RETURN TO

LIBRARY OF MARINE BIOLOGICAL LABORATORY

WOODS HOLE, MASS.

LOANED BY AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

Verhandlungen

der kaiserlich-königlichen

zoologisch-botanischen Gesellschaft

in Wien.

Herausgegeben von der Gesellschaft.

Jahrgang 1882.

XXXII. Band.

(Mit 23 Tafeln.)

Wien, 1883.

Im Inlande besorgt durch **A. Hölder**, k. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler.

Für das Ausland in Commission bei **F. A. Brockhaus** in Leipzig.

Druck von Adolf Holzhausen,
k. k. Hof- und Universitäts-Buchdrucker in Wien.

A-161(27)
36

A1345

Inhalt.

Seite

Stand der Gesellschaft VII
Lehranstalten und Bibliotheken, welche die Gesellschaftsschriften beziehen XXXIX
Wissenschaftliche Anstalten, mit welchen Schriftentausch stattfindet . XLI
Periodische Schriften, welche von der Gesellschaft angekauft werden . XLVIII

Sitzungsberichte.

Versammlung am 4. Jänner 3
„ „ 1. Februar 5
„ „ 1. März 7
Jahresversammlung am 5. April 17
Versammlung am 3. Mai 29
„ „ 7. Juni 31
„ „ 5. Juli 32
„ „ 4. October 33
„ „ 8. November 35
„ „ 6. December 40

Wissenschaftliche Abhandlungen.

Zoologischen Inhaltes:

Beling Th.: Beitrag zur Biologie einiger Käfer aus den Familien *Dascyllidae* und *Parnidae* . . . . . Abh. 435
Bergh Dr. R.: Beitr. zur Kenntniss der Aeolidiaden VII. (Mit Tafel I—VI.) Abh. 7
Blasius W. und Nehrkorn: Dr. Platen's ornithologische Sammlungen aus Amboina . . . . . Abh. 411
Brauer Dr. F.: *Sympycna paedisca* m. Zur Richtigstellung dieser neuen Art . . . . . Abh. 75
Drasche Dr. R. v.: Revision der Nematoden Diesing's und Molin's. (Mit Tafel VII—X.) . . . . . Abh. 117
— Helminthologische Notizen. (Mit Tafel XII.) . . . . . Abh. 139

Seite

Drasche Dr. R. v.: *Oxycorynia*, eine neue Synascidien-Gattung. (Mit Tafel XIII.) . . . . . Abh. 175

Fuchs Dr. Th.: Der Einfluss des Lichtes auf die bathymetrische Vertheilung der Meeresorganismen . . . . . Sitzb. 24

Grobben Dr. C.: Ueber die Spermogonie oder die Fortpflanzung durch Keimkörner im Thierreiche . . . . . Sitzb. 7

Hanf P. Bl.: Ornithologische Beobachtungen am Furterteiche . Sitzb. 39

Hornig J. v.: *Eudemis Kreithneriana*, ein neuer Kleinschmetterling . Abh. 279

— Ueber die ersten Stände von *Eudemis Kreithneriana* Horn. Sitzb. 41

Keferstein A.: Ueber die Tagschmetterlingsgattung *Colias* . . . Abh. 449

Keyserling E. Graf v.: Neue Spinnen aus Amerika IV. (Mit Tafel XV.) Abh. 195

Klemensiewicz Dr. St.: Zur näheren Kenntniss der Hautdrüsen bei den Raupen und bei *Malachius*. (Mit Tafel XXI und XXII.) . . Abh. 459

Kohl Fr.: Neue Hymenopteren aus dem k. k. zoologischen Hofcabinete in Wien. (Mit Tafel XXIII.) . . . . . Abh. 475

Latzel Dr. R.: Beitrag zur Myriopoden-Kenntniss Oesterreich-Ungarns und Serbiens . . . . . Abh. 281

Löw Dr. Fr.: Zur Charakteristik der Psylloden-Genera *Aphalara* und *Rhinocola*. (Mit Tafel XI.) . . . . . Abh. 1

— Revision der paläarktischen Psylloden in Hinsicht auf Systematik und Synonymie . . . . . Abh. 227

— Eine neue Cocciden-Art *(Xylococcus filiferus)*. (Mit Tafel XVI.) Abh. 271

— Der Schild der Diaspiden . . . . . Abh. 513

Mik J.: Ueber Osten-Sacken's: „An essay of comperative chaetotaxy of Diptera." (Mit Holzschnitt.) . . . . . Sitzb. 8

Möschler H. B.: Beitrag zur Schmetterlings-Fauna von Surinam V. (Mit Tafel XVII und XVIII.) . . . . . Abh. 303

Nehrkorn A. Siehe Blasius W.

Nörner Dr. C.: *Analges minor*, eine neue Milbe im Innern der Federspulen der Hühner. (Mit Tafel XIX und XX.) . . . . . Abh. 387

Osten-Sacken C. R.: Bemerkungen zu Prof. Weyenbergh's Arbeit über *Trypeta Scuderi* . . . . . Abh. 369

Peck Dr. R.: Ueber einen geweihlosen Hirsch . . . . . Sitzb. 33

Pelzeln A. v.: Ueber eine Sendung von Vögeln aus Borneo . . . Abh. 265

— Ueber eine Sendung von Säugethieren und Vögeln aus Ecuador V. Abh. 443

— Ueber Dr. Emin Bey's dritte Sendung von Vögeln aus Central-Afrika . . . . . Abh. 499

Reitter E.: Beitrag zur Pselaphiden- und Scydmaeniden-Fauna von Java und Borneo . . . . . Abh. 283

— Neue Pselaphiden und Scydmaeniden aus Central- u. Südamerika Abh. 371

Rogenhofer A.: Der Frass des *Sinoxylon muricatum* an Weinstöcken Sitzb. 30

— Ueber fünfflügelige Schmetterlinge. (Mit Holzschnitt.) . . Sitzb. 34

— Ein australischer Bockkäfer *(Phoracantha)* lebend in Wien . Sitzb. 40

Seite

Weyenbergh Dr. H.: *Trypeta (Icaria) Scuderi* und ihre eigenthümliche Lebensweise. (Mit 3 Holzschnitten.) . . . . . Abh. 363

Wimmer A.: Fundorte und Tiefenvorkommen einiger adriatischer Conchylien . . . . . Abh. 255

Botanischen Inhaltes:

Arnold Dr. F.: Zur Erinnerung an F. X. Freiherrn v. Wulfen . Abh. 143

Beck Dr. G.: Neue Pflanzen Oesterreichs. (Mit Tafel XIV.) . . . Abh. 179

— Ueber das massenhafte Auftreten von *Orobanche major* L. in Nieder-Oesterreich . . . . . Sitzb. 32

Bubela J.: Nachtrag zum Verzeichniss der um Bisenz in Mähren wildwachsenden Pflanzen . . . . . Sitzb. 42

Fehlner C.: *Campanula latifolia* L. neu für Nieder-Oesterreich . Sitzb. 41

Heimerl A.: Ueber Zusammenvorkommen von Primulabastarten Sitzb. 28

Palacky Dr. J.: Ueber die Westgrenze unserer Pflanzen . . . Sitzb. 36

Voss W.: Materialien zur Pilzkunde Krains III. . . . . Abh. 77

Verzeichniss der Tafeln.

Seite

Tafel I—VI. Bergh Rud.: Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden VII. 69—74

„ VII—X. Drasche Dr. Richard v.: Revision der in der Nematoden-Sammlung des k. k. zoologischen Hofcabinets befindlichen Original-Exemplare Diesing's und Molin's . . . 136—138

„ XI. Löw Dr. Fr: Zur Charakteristik der Psylloden-Genera *Aphalara* und *Rhinocola* 6

„ XII. Drasche Dr. Richard v.: Helminthologische Notizen . . . 142

„ XIII. Drasche Dr. Richard v.: *Oxycorynia,* eine neue Synascidien-Gattung 178

„ XIV. Beck Dr. Günther: Neue Pflanzen Oesterreichs 194

„ XV. Kayserling Graf Eugen: Neue Spinnen aus Amerika IV. . 226

„ XVI. Löw Dr. Franz: Eine neue Cocciden-Art *(Xylococcus filiferus)* 278

„ XVII—XVIII. Möschler H. B.: Beiträge zur Schmetterlings-Fauna von Surinam V. 362

„ XIX—XX. Nörner Dr. C.: *Analges minor,* eine neue Milbe im Innern der Federspulen der Hühner . . . . . 409—410

„ XXI—XXII. Klemensiewicz Dr. Stanislaus: Zur näheren Kenntniss der Hautdrüsen bei den Raupen und bei *Malachius* . 472—473

„ XXIII. Kohl F. F.: Neue Hymenopteren in den Sammlungen des k. k. zoologischen Hofcabinets zu Wien 497

Stand der Gesellschaft

am Ende des

Jahres 1882.

Protector:

Seine k. und k. Hoheit der durchlauchtigste Herr Erzherzog

Rainer.

Leitung der Gesellschaft.

Im Jahre 1883.

Präsident: (Gewählt bis Ende 1885.)

Seine Durchlaucht Fürst Josef Colloredo-Mannsfeld.

Vicepräsidenten: (Gewählt bis Ende 1883.)

P. T. Herr Brunner v. Wattenwyl Karl (Präsid.-Stellvertreter).
„ „ Claus Dr. Karl.
„ „ Hauer Franz Ritter v.
„ „ Mayr Dr. Gustav.
„ „ Pokorny Dr. Alois
„ „ Reichardt Dr. H. W.

Secretäre:

P. T. Herr Rogenhofer Alois Friedr. (Gewählt bis Ende 1883.)
„ „ Beck Dr. Günther. „ „ „

Rechnungsführer: (Gewählt bis Ende 1883.)

P. T. Herr Kaufmann Josef.

Ausschussräthe:

P. T. Herr	Bartsch Franz.	(Gewählt bis Ende 1883.)
„ „	Fuchs Theodor.	„ „
„ „	Kolazy Josef.	„ „
„ „	Künstler Gustav.	„ „
„ „	Pelikan v. Plauenwald Anton.	„ „
„ „	Steindachner Dr. Franz.	„ „
„ „	Wachtl Friedrich.	„ „

P. T. Herr	Braun Heinrich.	(Gewählt bis Ende	1884.)
„ „	Brauer Dr. Friedrich.	„	„
„ „	Brunner v. Wattenwyl Karl.	„	„
„ „	Burgerstein Dr. Alfred.	„	„
„ „	Claus Dr. Karl.	„	„
„ „	Csokor Dr. Johann.	„	„
„ „	Drasche Dr. Richard Ritter v.	„	„
„ „	Hauer Franz Ritter v.	„	„
„ „	Kerner Dr. Anton Ritter v.	„	„
„ „	Kornhuber Dr. Andreas	„	„
„ „	Latzel Dr. Robert.	„	„
„ „	Löw Dr. Franz.	„	„
„ „	Löw Paul.	„	„
„ „	Mik Josef.	„	„
„ „	Pokorny Dr. Alois.	„	„
„ „	Stur Dionys.	„	„
„ „	Türk Rudolf.	„	„
„ „	Vogl Dr. August.	„	„
„ „	Wiesner Dr. Julius.	„	„
„ „	Bergenstamm Julius v.	(Gewählt bis Ende	1885.)
„ „	Haimhoffen Gustav Ritter v.	„	„
„ „	Jeitteles L. H.	„	„
„ „	Mayr Dr. Gustav.	„	„
„ „	Ostermeyer Dr. Franz.	„	„
„ „	Pelzeln August v.	„	„
„ „	Reichardt Dr. Heinrich.	„	„
„ „	Reuss Dr. A. Ritter v.	„	„
„ „	Thümen Felix Freiherr v.	„	„

Mitglieder, welche die Sammlungen der Gesellschaft ordnen:

Die zoologischen Sammlungen ordnen die Herren: Kaufmann Josef, Kolazy Josef, Kreithner Eduard, Marenzeller Emil v.

Die Pflanzensammlung ordnen die Herren: Braun Heinrich, Ostermayer Dr. Franz, Witting Eduard, Zukal Hugo.

Die Betheilung von Lehranstalten mit Naturalien besorgt Herr Josef Kolazy.

Die Bibliothek ordnet Herr Franz Bartsch.

Das Archiv hält Herr Paul Löw im Stande.

Amtsdiener:

Herr Frank Cornelius, VIII., Florianigasse 31. III.

Die Druckschriften der Gesellschaft werden überreicht:

Im Inlande.

Seiner k. u. k. Apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Joseph.
Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Kronprinzen und Erzherzoge Rudolf.
Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Karl Ludwig
Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Victor.
Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Albrecht.
Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Josef Karl.
Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Wilhelm.
Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Rainer.
Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Heinrich.
Seiner k. u. k. Hoheit dem durchl. Herrn Erzherzoge Ludwig Salvator.
Seiner königl. Hoheit dem Prinzen zu Sachsen-Coburg.

Im Auslande.

Seiner Majestät dem Kaiser von Deutschland. 10 Exemplare.
Ihrer Majestät der Königin von England.
Seiner Majestät dem Könige von Baiern. 4 Exemplare.
Dem souverainen Johanniter-Orden.

Subventionen für 1883.

Von dem hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht.
Von dem hohen niederösterreichischen Landtage.
Von dem löbl. Gemeinderathe der Stadt Wien.

Mitglieder im Auslande.

Die P. T. Mitglieder, deren Name mit **fetter Schrift** gedruckt ist, haben den Betrag für Lebenszeit eingezahlt und erhalten die periodischen Schriften ohne ferner zu erlegenden Jahresbeitrag.

P. T.	Herr	Adams Arthur	London.
„	„	Adams Henri, Hann. Villas, Notting Hill (W.) .	London.
„	„	Agassiz Dr. Alexander, Director d. Museums N. A.	Cambridge.
„	„	Albini Dr. Josef, Caval., Universitätsprofessor .	Neapel.
„	„	Allman Dr. George James, Prof., 21 Manor Pl.	Edinburgh.
„	„	Alvarez Dr. Louis, Prof. u. Director d. Mus. .	Bahia.
„	„	André Ed., Ingen., 21 Boul. Bretonier, Côte d'or	Beaume.
„	„	Angas Georg Fr.	London.
„	„	Angelrodt Ernst v., Missouri	St. Louis.
„	„	Ardissone Fr., Prof. d. Bot. d. höh. Agric.-Schule	Mailand.
„	„	Arnold Dr. F., k. Appellationsrath, Sonnenstr. 7	München.
„	„	Artzt A., k. Vermess.-Ingenieur, Voigtland . .	Plauen.
„	„	Asbjörnsen P. Christian, k. Forstmeister . .	Christiania.
„	„	Ascherson Dr. Paul, Professor d. Bot. an der Univers., Custos am k. Herbar, Friedrichstr. 217	Berlin (SW.).
„	„	Baden Dr. Ferdinand, Zahnarzt	Altona.
„	„	Bail Dr. Th., Prof. u. Director der Realschule	Danzig.
„	„	Baillon Ernst, Prof. an d. k. Forst-Akademie .	St. Petersburg.
„	„	Baillon H., Prof. d. Naturg. a. d. med. Fac. .	Paris.
„	„	Bain Dr. Mac., Marine-Arzt	Edinburgh.
„	„	Baird Spencer, Prof., Secr. der Smitsh.-Instit.	Washington.
„	„	Balfour Dr. Hutton, Prof., 27, Moorleith Row.	Edinburgh.
„	„	**Ball Valentin,** Geolog, Trinity College . . .	Dublin.
„	„	Bamberger Georg, Apotheker, Schweiz . . .	Zug.
„	„	**Barbey William,** Canton Vaud, Schweiz . . .	Vallegres.
„	„	Barboza J. Rodriguez	Rio-Janeiro.
„	„	Barboza du Bocage, Direct. des zool. Mus. .	Lissabon.
„	„	Barker Dr. John, Mus. Coll. of Surgeon . . .	Dublin.
„	„	Bary Dr. A. de, Prof. d. Bot. a. d. Universität	Strassburg.
„	„	Bates H. W., Esq., 40 Bartholomew-Road (NW.)	London.
„	„	Beling Theodor, Forstmeister am Harz . . .	Seesen.
„	„	Bellardi Dr. Luigi, Professor	Turin.

	P. T.	Herr	Beneden Eduard v., Univ.-Prof., Rue Nysten 26	Lüttich.
	„	„	Bennet Dr. G., Esq.	Sidney.
	„	„	Berchon Dr. Ernest, Director (Gironde) . . .	Pouillac.
	„	„	Berdau Felix, Prof. am Polytech. G. Lublin .	Puławy.
	„	„	Berg Dr. Carl, Universitäts-Professor	Buenos-Ayres.
	„	„	Berggren Sven, Professor an der Universität .	Upsala.
	„	„	Bergh Dr. Rudolf, Oberarzt, Snaregade 10 . .	Kopenhagen.
	„	„	Betta Edoardo, Nobile de	Palermo.
40	„	„	**Beuthin** Dr. **Hein.,** Steindamm 144 III. St. Georg	Hamburg.
	„	„	Bignone Felix, Apotheker	Genua.
	„	„	**Bigot Jacques,** Rue Cambon 27	Paris.
	„	„	Blanchard Dr. Emil, Professor, Mus.-Director	Paris.
	„	„	Blanchet Ch.	Lausanne.
	„	„	Blasius Dr. Wilhelm, Director am zool. Museum	Braunschweig.
	„	„	Blasius Dr. Rud., Stabsarzt a. D., Petrithor-Pr. 25	Braunschweig.
	„	„	Boek Christ., Prof. an der Universität	Christiania.
	„	„	Bolivar Don Urrutia Ignazio, C. de Atocha 22	Madrid.
	„	„	Bommer Dr. J. E., Prof. d. Bot. u. Custos .	Brüssel.
50	„	„	Bonizzi Dr. Paul, Prof. an der Univers. . .	Modena.
	„	„	Bonorden Dr. H. F., Rgts.-Arzt, R.-B. Minden	Herford.
	„	„	Bonvouloir Comte Henri, Rue de l'Université 15	Paris.
	„	„	Boutelou D. Esteb., Berg-Ingen., Pl. d. S. Anna 17	Madrid.
	„	„	Bowring John j., Esq.	London.
	„	„	Brandt Dr. Eduard, Prof. d. med.-chir. Lehranst.	St. Petersburg.
	„	„	Branzda Dr. D., Prof. d. Botanik a. d. Universität	Bukarest.
	„	„	Brehm Dr. Alfred	Berlin.
	„	„	Brendegani Vinc., Rect. d. Kirche St. Rochus	Verona.
	„	„	Boschniak Nik., Vicar d. serb. Klosters in .	Grabovacz.
60	„	„	Bretschneider Dr. Ed., Arzt d. k. russ. Ges.	Peking.
	„	„	Brot Dr. A., Professor, Malagnou 6	Genf.
	„	„	Bruce Dr. Samuel, 43, Kensington Gard. Sq. .	London.
	„	„	Bruhin P. Th., Rev. Ohio, U.-St.	Columbus.
	„	„	Bruyn Arie Johannes de, Regimentsthierarzt .	Zütphen.
	„	„	Buchenau Dr. Fr., Director u. Prof. d. Realsch.	Bremen.
	„	„	Buchinger Dr. F., Director des Waisenhauses	Strassburg.
	„	„	**Burmeister Heinrich,** Einsbüttel, Eichenstr. 22	Hamburg.
	„	„	**Burmeister** Dr. **Herm.,** Dir. d. naturh. Mus. .	Buenos-Ayres.
	„	„	Buse L. H., bei Arnheim, Niederlande	Renkom.
70	„	„	Busk Dr. George, Burlington-house	London.
	„	„	Cabanis Dr. Joh. Lud., erster Custos am k. Museum	Berlin.
	„	„	Canestrini Dr. Johann, Prof. an d. Universität	Padua.
	„	„	Carpenter Dr. Will., 8, Queens-Rd., Primrose hill.	London.
	„	„	**Cartier Robert,** Hochw., Pfarrer, Cant. Solothurn	Oberbuchsiten.
	„	„	Carte Dr. Alex., Dir. of the Mus. R. Society .	Dublin.

P. T.	Herr	Caruel Theodor, Professor der Botanik . . .	Florenz.
„	„	Carus Dr. Victor v., Professor a. d. Universität	Leipzig.
„	„	Castracane degli Antelminelli, Franc. Conte .	Rom.
„	„	Cesati Baron Vincenz, Dir., Prof. d. Botanik .	Neapel.
„	„	Chiari Gerhard Ritter v., k. u. k. General-Consul	Trapezunt.
„	„	Cohn Dr. Ferdinand, Prof. d. Bot. a. d. Univ. .	Breslau.
„	„	Cogniaux Dr. A., Prof. b. Brüssel	Jodoigne.
„	„	Coldham James G., Dir. of Christch. school. .	Cawnpore.
„	„	Collet Robert, Dr. phil., bei Christiania . . .	Homansby.
„	„	Colosanti Dr. Josef, Assist. d. Pathologie . .	Rom.
„	„	Conrad Paul, Schiffscapitän a. D.	Bremen.
„	„	Conwentz Dr. H., Dir. d. westpreuss. Prov.-Mus.	Danzig.
„	„	Cox C. James, Dir. d. naturhist. Museum . . .	Sidney.
„	„	Crépin Francois, Director des botan. Gartens .	Brüssel.
„	„	Crosse H., Rue Tronchet 25	Paris.
„	„	Cunha da Dr. Gerson, Director of asiat. soc. .	Bombay.
„	„	Dana James (Connecticut)	New-Haven.
„	„	Davidson Dr. George, W., 13. Union-Place .	Edinburgh.
„	„	Davidson Thomas	London.
„	„	De Candolle Alphons, e. Professor der Botanik	Genf.
„	„	**Degenkolb Herm.,** Rittergutsbesitzer bei Pirna	Rottwegendorf.
„	„	Deshayes Dr. G. Paul, Prof., Place royale 18	Paris.
„	„	Desnoyers Johann, Bibliothécaire du Mus. .	Paris.
„	„	Deyl Johann, Apotheker, Bosnien	Travnik.
„	„	Dingler Dr. Herm., Custos d. k. Herbars . .	München.
„	„	Doderlein Dr. Pietro, Prof. an der Universität	Palermo.
„	„	Doenitz Dr. Wilh., Assist. am naturhist. Mus.	Berlin.
„	„	Dohrn Dr. Anton, Prof., Vorstand d. zool. Station	Neapel.
„	„	Dohrn Dr. Heinrich, Stadtrath	Stettin.
„	„	Dohrn Dr. Carl A., Präs. des entom. Vereines	Stettin.
„	„	Douglas J. W., Esq., 8 Beaufort gard., Lewisham	London (SE.)
„	„	Douillé August, Marine-Wundarzt, Martinique	St. Pierre.
„	„	Drude Dr. Oscar, Prof u. Director d. bot. Gartens	Dresden.
„	„	Du Rieu W. N., Conserv. an d. Bibliothek . .	Leyden.
„	„	Eden F. W. van	Harlem.
„	„	Edwards Harry Wm., West-Virginien	Coalburgh.
„	„	Eichler Dr. A. W., Prof. d. Bot. a. d. Univers.	Berlin.
„	„	Eidam Dr. Eduard, Assist. a. d. Lehrkanzel f. Bot.	Breslau.
„	„	Eliot Karl W., Prof.	Boston.
„	„	Ellenrieder Dr. C. v., Off. d. Gezondheit, Java	Buitenzorg.
„	„	Elliot Walter, Hawik N. B., Schottland . .	Wolfelee.
„	„	Ellis J. B., Esq., New Jersey U.-St.	Newfield.
„	„	Emery Med. Dr. Carl, Univ.-Professor . . .	Bologna.
„	„	Engelmann Dr. Georg, Prof., Nordamerika. .	St. Louis.

120	P. T.	Herr	Engler Dr. Adolf, Prof. der Bot. an der Univ. .	Kiel.
	„	„	**Erschoff Nikol.,** Wassili Ostroff 12. Lin. 15. Haus	St. Petersburg.
	„	„	Esmark Lauritz, Vorstand d. naturh. Museum .	Christiania.
	„	„	Eulenstein Dr. Theodor	Dresden.
	„	„	Fahrer Dr. Johann, k. Stabsarzt	München.
	„	„	Fairmaire Léon, Directeur de l'hôpital St. Louis	Paris.
	„	„	Falk Dr. Alfred, an der Universität	Lund.
	„	„	Famintzin Dr. A., Professor	St. Petersburg.
	„	„	Fanzago Filipp, Prof. d. Zool. a. d. Universität	Sassari.
	„	„	Farie James, Secr. geol. Soc. Andersonian Univ.	Glasgow.
130	„	„	Fatio Dr. Victor, Rue Massot 4 (N.)	Genf.
	„	„	Ferreira Man. Lag., Vice-Präses d. hist.-geog. Inst.	Rio Janeiro.
	„	„	Finsch Dr. Otto, Director am naturh. Museum	Bremen.
	„	„	Fischer v. Waldheim Dr. Alex., Prof. d. Botan.	Warschau.
	„	„	Fischer Dr. Karl, pr. Arzt	Sidney.
	„	„	Flor Dr. Gustav, Prof. an d. Universität . . .	Dorpat.
	„	„	Flügel Dr. Felix	Leipzig.
	„	„	Förster Dr. Arnold, Prof. a. d. höh. Bürgersch.	Aachen.
	„	„	Folin F. Marquis de, Praes. soc. d. scienc. et artes	Bayonne.
	„	„	**Fontaine César,** Naturalist, Prov. Hainaut . .	Papignies.
140	„	„	Fontaine Julius de la, Cons. du Musée belg. Univ.	Gent.
	„	„	Forel Dr. August, Irrenarzt im Burghölzle bei	Zürich.
	„	„	Forst Gr., Kaufmann	Halberstadt.
	„	„	Fournier Dr. Eug., Gén. Sec. d. soc. bot. . .	Paris.
	„	„	Frass Dr. Oskar Fr., Professor, Urbanstr. 13 .	Stuttgart.
	„	„	Frey Dr. Heinrich, Prof. a. d. Universität . .	Zürich.
	„	„	Frey-Gessner Emil, Mus.-Cust., Rue Decandolle	Genf.
	„	„	Fries Th. M., Professor a. d. Universität . .	Upsala.
	„	„	Friestadt R. F., Adjunct an der Universität .	Upsala.
	„	„	Frietze R., Apotheker, Reg.-Bez. Oppeln . .	Rybnik.
150	„	„	Garcke Dr. Aug., Prof. u. Cust. am k. Herbar	Berlin.
	„	„	Gemminger Dr. Max, Adjunct am zool. Mus.	München.
	„	„	Gernet Karl, R. v., k. r. Geheimrath, Haus Lissitzin	St. Petersburg.
	„	„	Gerstäcker Dr. Adolf, Prof. a. d. Universität .	Greifswalde.
	„	„	Goebel Dr. Carl	Strassburg.
	„	„	Göppert Dr. Heinr. Rob., geh. Med.-Rath u. Prof.	Breslau.
	„	„	Gobert Dr. Emil, Naturalist, Dep. Landes . .	Mont-de-Marsan.
	„	„	Gonzenbach J. Guido, Professor	Smyrna.
	„	„	Graells, D. Mariano de la Paz. Dir. d. z. Mus.	Madrid.
	„	„	Grathwohl Wilhelm Fidelis, Grosshändler . .	München.
160	„	„	Gray Asa, Prof. a. Haward College, N.-Am. .	Cambridge.
	„	„	Grönland Dr. J., b. Jüterbock, landw. Akademie	Dahme.
	„	„	Grote Radcliffe A. Curat. of nat. sc., N.-Am. .	Buffalo.
	„	„	Günther Dr. Albert, Direct. am brit. Museum	London.

	P. T. Herr	Guillaud Dr. A., Prof. agrégé à la fac. de med.	Montpellier.
	„ „	Guirao Don Angel., Direct. del Istituto . . .	Murcia.
	„ „	Haast Dr. Julius, Director des Canterbury Mus.	Christ Church.
	„ „	Haeckel Dr. Ernst, Prof. d. Zool. a. d. Univ. .	Jena.
	„ „	Hagen Dr. Hermann, Prof. am Mus. zu Boston	Cambridge.
	„ „	Halfern Friedrich v., bei Aachen	Burtscheid.
170	„ „	Hance Dr. M. H. F., Esq., Vice-Consul . . .	Whampoa.
	„ „	Hanley Syl., Hanley-Road 1. Hoarseway Rise .	London.
	„ „	Hans Wilhelm, Lausitz	Herrenhut.
	„ „	Harold Edgar Freiherr v., Barrerstrasse . . .	München.
	„ „	Hartmann Karl, Schweden	Oerebro.
	„ „	Harz Dr. Carl, Prof. d. Centr.-Thierarzneischule	München.
	„ „	Haskins Dr. Alfred L., 98, Boylston Street .	Boston.
	„ „	Hasskarl Dr. J. K., Rheinpreussen	Cleve.
	„ „	Hauser F., k. Lieut. i. I. Fuss-Artill.-Reg. Bothmer	Ingolstadt.
	„ „	Haussknecht Dr. Karl, Prof. der Botanik . .	Weimar.
180	„ „	Heaphy Ch. D., Ingenieur	Aukland.
	„ „	Hedemann Wilhelm v., Galernaja 46, Kwoit 5	St. Petersburg.
	„ „	Hedenus Th., Apotheker bei Leipzig	Neuraudnitz.
	„ „	Heer Dr. Oswald, Prof. an der Universität . .	Zürich.
	„ „	Heldreich Dr. Theodor v., Dir. d. bot. Gartens	Athen.
	„ „	Heller v. Hellwald Friedr., Red. d. „Ausland“	Stuttgart.
	„ „	Herder Dr. F. v., Bibliothekar a. k. bot. Garten	Petersburg.
	„ „	Heurck Henri v., Professor	Antwerpen.
	„ „	Heuser Dr. P., Diaconissenhaus-Arzt, Westphal.	Bielefeld.
	„ „	Heyden Dr. Luc. v., Schlossstr. 54, Bockenheim b.	Frankfurt a. M.
190	„ „	Heynemann F.	Frankfurt a. M.
	„ „	Hiendlmayr Ant., Kaufm., Schwanthalerstr. 10/3	München.
	„ „	Hieronymus Georg E., Prof. der Univers. Arg.	Cordova.
	„ „	Hildebrand Dr. F., Prof. d. Botanik, Breisgau	Freiburg.
	„ „	Hille Dr. Louis, Hessen	Marburg.
	„ „	Hoeme Alfons, Villa Elisabeth, bei Dresden .	Ob.-Blasewitz.
	„ „	Hoffmann Dr. Hermann, Prof. d. Botanik . .	Giessen.
	„ „	Holmgren Aug. Emil, Prof. der Forstschule .	Stockholm.
	„ „	Holzner Dr. Georg, k. Prof., b. Freising . . .	Weihenstephan.
	„ „	Homeyer Ferd. Eugen v., Pommern	Stolp.
200	„ „	Hopffgarten Georg Max Bar. v., b. Langensalza	Mülverstedt.
	„ „	Humbert Alois v., 11 rue de l'Hôtel de Ville .	Genf.
	„ „	Huxley Dr. Thom. Henry, Prof., Royal Institut	London.
	„ „	Irigoya Don Simon, Director des Museums .	Lima.
	„ „	Jablonski Max, Gutsbesitzer	Berlin.
	„ „	Jäckel Johann, Pfarrer, Baiern	Windsheim.
	„ „	Janisch Karl, Hüttendirect., bei Seesen, Harz .	Wilhelmshütte.
	„ „	**Janni Josef**, k. u. k. Consular-Agent	Bombay.

	P. T.	Herr	Jeffreys J. Gwyn, 25 Devonsh. Portl. Place .	London.
	„	„	Jessen Dr. Karl, Prof. d. Bot. an der Universität	Berlin.
210	„	„	Jonsson Joh., a. d. Universität	Upsala.
	„	„	Joseph Dr. Gustav, Docent, Neue Antonienstr. 6	Breslau.
	„	„	Just Dr. Leopold, Prof. a. Polytechnikum . .	Karlsruhe.
	„	„	Kahil Constantin, k. u. k. österr. Vice-Consul. .	Damiette.
	„	„	Keferstein Adolf, p. k. Gerichtsrath	Erfurt.
	„	„	Keyserling Graf Eugen	Gross-Glogau.
	„	„	Kinberg Joh. Gustav, Prof.	Stockholm.
	„	„	Kirchenpauer Dr., Senats-Präsident u. Bürgerm.	Hamburg.
	„	„	Kirchner Dr. Oskar	Hohenheim.
	„	„	Kirsch Th., entom. Custos d. zool. Museum .	Dresden.
220	„	„	Koch Dr. Ludwig, prakt. Arzt	Nürnberg.
	„	„	Koch Dr. Ludwig, Vorstd. d. pflzphysiol. Inst. .	Proskau.
	„	„	Kock J. v., k. Major, Gelderland bei Nymwegen	Hess.
	„	„	Koerber Dr. G. W., Prof. a. d. Universität .	Breslau.
	„	„	Kölliker Dr. Albert v., Prof. an der Universität	Würzburg.
	„	„	Körnicke D. Friedr., Prof., bei Bonn	Popelsdorf.
	„	„	Kraatz Dr. G., Vorst. d. ent. V., Linkstr. 28 (W.)	Berlin.
	„	„	Krauss Dr. Ferd., Prof., Director d. k. z. Museums	Stuttgart.
	„	„	Krauss Dr. Hermann, prakt. Arzt	Tübingen.
	„	„	Kraus Dr. M. C., Baiern, b. Ansbach	Triesdorf.
230	„	„	Kriechbaumer Dr. Josef, Adj. a. k. zool. Mus.	München.
	„	„	Krüper Dr. Theobald, Custos am Museum . .	Athen.
	„	„	Kubary Johann C.	Hamburg.
	„	„	Kühn Dr. Julius, Dir. d. landw. Institut, Geh.-Rath	Halle a/S.
	„	„	Kuhn Dr. Max, Luisenstrasse 67 (NW.) . . .	Berlin.
	„	„	**Kuntze Dr. Otto,** Eutritsch 197 bei	Leipzig.
	„	„	Laboulbéne Alexander, Prof., Rue de Lille 11	Paris.
	„	„	Lancia Fried., Duca di Castel Brolo	Palermo.
	„	„	Landerer Fr. X., Apotheker	Athen.
	„	„	Lange v., Hofr., Chef der Telegraphen-Station .	Odessa.
240	„	„	Lange J. Carl, k. und k. öst. Gesandt.-Secretär	Athen.
	„	„	Lanzi Dr. Matteo, Primararzt	Rom.
	„	„	Layard E., Secretär, Südamerika.	Para.
	„	„	Lea Isaac, Präsid. d. Acad. of nat. scienc. . .	Philadelphia.
	„	„	**Le Comte Theophil,** Belgien	Lesines.
	„	„	Le Conte Dr. John, cor. Secr. d. Ac. of nat. sc.	Philadelphia.
	„	„	Leder Hans, Naturalist, Elisabetpol, H. Hammer, Russland	Helenendorf.
	„	„	Lefèvre Theodor, Ingenieur, Rue de Pont neuf 10	Brüssel.
	„	„	Leibold Dr. Friedrich, Apotheker	Santiago.
	„	„	Leidy Dr. Josef, Professor d. Universität . . .	Philadelphia.
250	„	„	Le Jolis Auguste, Präs. d. nat.-hist. Vereines .	Cherbourg.

P. T.	Herr	Letzner K., Hauptlehrer, Nicolaistrasse . . .	Breslau.
„	„	Leuckart Dr. Rudolf, Prof. a. d. Universität .	Leipzig.
„	„	Leuthner Dr. Franz, Lehrer der Naturw. . .	Basel.
„	„	Lichtenstein J., Montpellier, Cours d. casernes 29	La Lironde.
„	„	Lilljeborg Dr. Wilh., Professor d. Universität	Upsala.
„	„	Lindberg Dr. S. O., Prof., Finnland	Helsingfors.
„	„	Lindeman Dr. Eduard R. v., Hofrath, Professor	Odessa.
„	„	Linhart Dr. Wenzel, Professor	Würzburg.
„	„	Lischke Dr. C. E., geh. Ob.-Regier.-Rath . .	Elberfeld.
260 „	„	Lobscheid Dr. W. S., b. Bunzlau, pr. Schlesien	Gnadenberg.
„	„	Logan M. Thomas, Esq., Californien	Sacramento.
„	„	Loscos y Bernal, Senor Don, Spanien . . .	Castel Serao.
„	„	Lovén Dr. S., Professor	Stockholm.
„	„	Löw Dr. Ernst, Dessauerstr. 5.	Berlin.
„	„	Lütken Dr. Chr. Friedr., am k. Museum . . .	Kopenhagen.
„	„	Mac Lachlan Rob., 39 Limes Grove, Lewisham	London (SE.).
„	„	Magnus Dr. Paul, Professor, Bellevuestr. 8 . .	Berlin.
„	„	Malinovsky v., kais. türk. General	Constantinopel.
„	„	Malzine F. de, Rue de Moulin 11	Brüssel.
270 „	„	Manderstjerna Alex. v., k. General, b. Warschau	Radom.
„	„	Manzoni Dr. Angelo, bei Bologna	Lugo.
„	„	Marchal E., Conservator am botanischen Garten	Brüssel.
„	„	Marcusen Dr. Prof., k. Staatsrath, Lüttichaust. 10	Dresden.
„	„	Marion A. F., Prof. d. Zool., Allée des Capucines 4	Marseille.
„	„	Marno Ernst	Chartum.
„	„	Marsson Dr. Th.	Greifswalde.
„	„	Martens Dr. Ed. v., Custos a. k. Mus., Professor	Berlin.
„	„	Martins Charles, Prof. und Dir. d. bot. Gartens	Montpellier.
„	„	Mayer Heinrich, Grosshändler	Trondhjem.
280 „	„	Mayet Valery, Professor	Montpellier.
„	„	Maximowicz Carl, Collegien-Rath	St. Petersburg.
„	„	**Mazarredo D. Carlo de,** Ing., Calle d. Almiranta 2	Madrid.
„	„	Medem Nikl., Freih., k. r. Gen. d. Artillerie .	St. Petersburg.
„	„	Meneghini Dr. Jos. Corn., Professor d. Botanik	Pisa.
„	„	Mengelbier Wilhelm, Kaufmann	Aachen.
„	„	Merian-Thurneisen Dr. Pet., Rathsh., Prof.	Basel.
„	„	Merk Carl	München.
„	„	Meves W., am königl. Museum	Stockholm.
„	„	Meyer Dr. Adolf Bernh., Direct. d. k. zool. Mus.	Dresden.
290 „	„	Meyer Dr. Carl, Assistent am eidgen. Polyt. .	Zürich.
„	„	Mieg Don Fernando, Prof. de hist. natur. . .	Bilbao.
„	„	Milne-Edwards Alph., Prof. a. naturh. Mus. .	Paris.
„	„	Möbius Dr. Karl, Prof. an der Universität . .	Kiel.
„	„	Moeschler Heinr. B., Bes. d. Kronförstchen b.	Bautzen.

	P. T.	Herr	Moesta Dr. Friedr., an d. Sternwarte, Chile .	Santiago.
	„	„	Möhl Dr. H., Director d. Ver. f. Naturkunde .	Cassel.
	„	„	Mohnike Dr. O. G., Gesundheitsoffic., Java .	Surabaja.
	„	„	Möller J. D., bei Hamburg	Wedel.
	„	„	More A. G. Esq., royal Dublin society (Stdch.)	Dublin.
300	„	„	Moore Thom. J., F. L. Ph. S. Cur. a. Derby Mus.	Liverpool.
	„	„	Moquin-Tandon Dr. G., Prof. a. d. faculté d. sc.	Besançon.
	„	„	Morawitz Aug., Cust. d. ent. Abth. d. zool. Mus.	St. Petersburg.
	„	„	Morawitz Dr. Ferd., Wosnessensky-Prosp. 33 .	St. Petersburg.
	„	„	Morren Ed., Prof. und Director d. belg. hort. .	Lüttich.
	„	„	Mosling Svend, Adjunct an der Realschule . .	Trondhjem.
	„	„	Motta Dr. Maia, Prof. der med. Facultät . . .	Rio Janeiro.
	„	„	Mousson Alb., Professor, Zeltweg	Zürich.
	„	„	Müller Ernst, pr. Schlesien, bei Namslau . .	Mittel-Wilkau.
	„	„	Müller Baron Dr. Ferdinand, Direct. d. bot. Gart.	Melbourne.
310	„	„	Müller Dr. Hermann, Oberlehrer, Westphalen .	Lippstadt.
	„	„	Müller Dr. Karl, Barfüsserstr. 8	Halle a/S.
	„	„	Müller Karl, Rector a. d. lat. Schule	Trondhjem.
	„	„	Müller Dr. N. J., Prof. d. Forst.-Akademie . .	Minden.
	„	„	Naegeli Dr. Heinrich, prakt. Arzt	Rio Janeiro.
	„	„	Nägeli Dr. Karl, Prof. d. Bot. a. d. Universität	München.
	„	„	Naumann Alexander, Sachsen	Zittau.
	„	„	Neubauer Joh., S. J. Nordwood, Australien .	Adelaide.
	„	„	Nietschke Dr. Theod., Westphalen	Münster.
	„	„	Noerdlinger D. H., p. Ob.-Forstrath, Professor	Hohenheim.
320	„	„	Nolcken Baron J. H. W., Halwichshof, Curld. b.	Fridrichstadt.
	„	„	Nylander Dr. Wilhelm	Paris.
	„	„	Oehl E., Dr. d. Med., am Collegium Ghislieri .	Pavia.
	„	„	Ornstein Dr. Bernard, Chefarzt d. gr. Armee .	Athen.
	„	„	**Osten-Sacken Karl Robert,** Freih. v., Wredeplatz	Heidelberg.
	„	„	**Oulianini B.,** Soc. des amis d. nat. (p. H. L. Kittler)	Moskau.
	„	„	Owen Richard, Esq., Prof., brit. Museum . . .	London.
	„	„	Packard Dr. A. S., Prof., Brown Univers., N.-A.	Salem.
	„	„	Pančič Dr. Josef, Prof. d. Naturg. d. Hochschule	Belgrad.
	„	„	Pardozy Sastrón, Senor Don	Castellote.
330	„	„	Pasquale Josef, Prof., Strada anticilia 13 . .	Neapel.
	„	„	Passerini Dr. Giovan., Prof. d. Bot. a. d. Univ.	Parma.
	„	„	Patze C. A., Stadtrath und Apotheker	Königsberg.
	„	„	Paulsen Don Ferd., Chile	Santiago.
	„	„	Pavesi Dr. Peter, k. Professor an der Universität	Pavia.
	„	„	Peck Ch. H., Esq., State Botanist, New York U.-St.	Albany.
	„	„	Pereira Dr. Jose Rego Filho, Generalsecretär der k. Akademie der medic. Facultät	Rio Janeiro.
	„	„	Perez Arcas, Don Laur., Prof. der Zoologie .	Madrid.

	P. T.	Herr	Perty Dr. Max, Professor	Bern.
	„	„	Peters Dr. Carl W., Prof. u. Dir. a. zool. Mus.	Berlin.
340	„	„	Peters Wilhelm, b. A. Hirschwald, Buchh. . .	Berlin.
	„	„	Pfeffer Dr. W., Prof. d. Botanik	Tübingen.
	„	„	Pfitzer Dr. Ernst, Prof. d. Botanik	Heidelberg.
	„	„	Philippi Dr. R. A., Prof. und Direct. a. Museum	Santiago.
	„	„	Pirazzoli Eduard, k. Major a. D.	Imola.
	„	„	Prantl Dr. Karl, Prof. d. Bot. a. d. Forstlehranst.	Aschaffenburg.
	„	„	**Preudhomme de Borre** Alfred, Secr. soc. ent.	Brüssel.
	„	„	Pringsheim Dr. N., Prof., Bendlestr. 13 (W.) .	Berlin.
	„	„	Pullich Dr. Georg, Hochw.	Rom.
	„	„	Purchas Arth., G. Rever.	Aukland.
350	„	„	Puton Dr. A., Département Vosges	Remiremont.
	„	„	Puxty W. C., Lehrer a. Erdington Orphanage .	Birmingham.
	„	„	Radde Dr. Gustav, Staatsrath, Direct. des k. Mus.	Tiflis.
	„	„	Radlkofer D. Ludw., Prof. d. Bot. a. d. Univ.	München.
	„	„	Ransonnet Eug. Freih., k. k. Leg.-Secr. a. D.	München.
	„	„	Rasch Halvor H., Professor	Christiania.
	„	„	Raskovich Michael, Prof. an der Hochschule .	Belgrad.
	„	„	Reess Dr. Max, Prof. d. Botanik a. d. Univers.	Erlangen.
	„	„	Regel Dr. Eduard, Direct. d. k. botan. Gartens	Petersburg.
	„	„	Rehm Dr. H., k. Gerichtsarzt	Regensburg.
360	„	„	Reinhard Dr. H., g. Ob.-Med.-Rath, Johannisg. 14	Dresden.
	„	„	Reinhardt Dr. Otto, Ob.-Lehr., Oranienstrasse 45	Berlin.
	„	„	Renard Dr. Carl v., Vicepräsident d. nat. Gesellsch.	Moskau.
	„	„	Reuter Dr. Otto Moranal, Univ.-Prof., Finnland .	Helsingfors.
	„	„	Rey Dr. E., Naturalist, Flossplatz 9	Leipzig.
	„	„	Ribbe Heinrich, Naturalist, bei Dresden . . .	Blasewitz.
	„	„	Richiardi Dr. Sebast., Prof. d. Naturg. d. Univ.	Bologna.
	„	„	Roberts Dr. Alfred, Esq.	Sidney.
	„	„	Robertson David, 4, Regent Park terrace . .	Glasgow.
370	„	„	Roffiaen Francois, Vicepräs. d. malac. Gesellsch.	Brüssel.
	„	„	Röder Victor von, Oekonom, Herzogth. Anhalt	Hoym.
	„	„	Römer Dr. Ferd., Prof. an der Universität . .	Breslau.
	„	„	Roretz Dr. Alb. v., Hospital-Director, (Horn) . .	Japan.
	„	„	Rösler Dr. Carl Friedr. Herm.	Japan.
	„	„	Ross D. Milton, Al. Esq., Canada	Toronto.
	„	„	Rüppel Dr. M. Ed.	Frankfurt a. M.
	„	„	Rütimeyer-Frankhausen Karl L., Professor	Basel.
	„	„	Rutot A., p. Staatsbahn-Ingenieur	Brüssel.
	„	„	Sabatier Dr. Med. Armand, Prof. Zoolog. . .	Montpellier.
380	„	„	Saccardo Pier Andrea, Prof. d. Botanik . .	Padua.
	„	„	Sachsl Leopold, k. u. k. Vice-Consul	Phillipopel.
	„	„	Sadebeck Dr. Rich., Prof., Ober-Bergfelde 16a	Hamburg.

P. T.	Herr	Sandberger Dr. Fridolin, Prof. d. Mineralogie	Würzburg.
„	„	Sander Dr. Julius, Arzt a. der Charité . . .	Berlin.
„	„	Sars Dr. G. Ossian, Professor	Christiania.
„	„	Saunders Sidney Smith Sir, Gatstone . .	London (SE.).
„	„	Saussure Henri de, City 24, Tertasse . . .	Genf.
„	„	Schäffer Ignaz Ritter v., k. u. k. Gesandter . .	Washington.
„	„	Schaufuss Dr. L. W., Naturalist, bei Dresden .	Ob.-Blasewitz.
390 „	„	Schenk Dr. A., p. Hofrath und Prof. d. Botanik	Leipzig.
„	„	Schieferdecker, Dr. der Med., Sanitätsrath .	Königsberg.
„	„	Schierbrand Curt Wolf v., 2. I. Johannisplatz	Dresden.
„	„	Schiff Dr. Moriz, Prof. a. d. Hochschule . .	Florenz.
„	„	Schilling Hugo, Naturalist	Hamburg.
„	„	Schiödte J. C., Prof. u. Custos am k. Museum	Kopenhagen.
„	„	Schlegel Hermann, Direct. des zool. Museums	Leyden.
„	„	Schliephake Dr. K., Fab.-Dir., Thür. b. Osterfeld	Waldau.
„	„	Schmeltz J. D. E., Conservator am ethn. Mus.	Leyden.
„	„	Schmid Anton, Privat	Regensburg.
400 „	„	Schmid Dr. J. F. Julius, Dir. d. Sternwarte .	Athen.
„	„	Schmitz Dr. Friedrich, Docent d. Botanik Univ.	Halle a/S.
„	„	Schnabl Dr. Johann, Krakauer Vorstadt 63 .	Warschau.
„	„	Schneider W. G., Dr. Phil.	Breslau.
„	„	Schnitzer Dr., Sanitätsarzt, Albanien	Antivari.
„	„	Schroeter Dr. J., k. Oberstabsarzt	Rastatt.
„	„	Schübler Dr. Christ. Fried., Dir. d. bot. Gart.	Christiania.
„	„	Schüch Dr. G. de Capanema, Professor, geh. Rath	Rio Janeiro.
„	„	Schwager Conrad, k. Geolog, Marsstrasse 37 .	München.
„	„	Schweinfurt Dr. Georg, Professor	Cairo.
410 „	„	Sclater Ph. Luttley, Secr. zool. Soc. Hannov. Sq.	London.
„	„	Scott John, 37, Manor Grove Lee	London (SE.).
„	„	Scott Robert Henry v., Scr. R. geol. S. of Irl.	Dublin.
„	„	Seebold Th., Ingenieur b. Krupp	Bilbao.
„	„	Segeth Carl Dr., Arzt, Chile	Santiago.
„	„	Seidel C. F., Seminarstrasse 6	Dresden.
„	„	Seidlitz Dr. Georg, Docent d. Anat. a. der Univ.	Königsberg.
„	„	Selys Longchamps Bar. de, Sen., Mitgl. d. Akad.	Liège.
„	„	Semper Georg, van der Schmissen-Allee 5 . .	Altona.
„	„	Semper Dr. Carl, Prof. an der k. Universität .	Würzburg.
420 „	„	Seoane de Lopez Dr. Vict., Advocat, Span. Galiz.	Coruña.
„	„	Sharpey Will., 33 Woburn Pl., Russel Sq. 80	London.
„	„	Siebold Dr. Theod. v., k. Hofr., Prof., Karlstr. 1	München.
„	„	Signoret Dr. Victor, Rue de Rennes 46 . . .	Paris.
„	„	Simonsen Carl Ludw., Adj. an der Realsch. .	Trondhjem.
„	„	Sigueira Dr. M. de, Arzt	Rio Janeiro.
„	„	Skinner Maj., Grosvenor Place England . . .	Bath.

	P. T.	Herr	Smirnoff Michael, Schulrath, Hahnstr. 24 . .	Tiflis.
	„	Frau	Smith Anna Maria, Road Clifton	Bristol.
	„	Herr	Sodiro P. Alois S. J., Prof. d. Bot., Ecuador .	Quito.
	„	„	Sohst C. G., Fabriksbes., grüner Deich 77 . .	Hamburg.
430	„	„	Solms-Laubach Dr. Her. Graf, Prof. d. Bot.	Göttingen.
	„	„	Sorauer Dr. Paul, Dirig. d. pflanz.-phys. Versuchsst.	Proskau.
	„	„	Sousa José Augusto de, am Museum zu . . .	Lissabon.
	„	Frau	Soutzo Marie Fürstin, Durchl., Moldau . . .	Henzeschti.
	„	Herr	Spångberg Dr. Jacob, Lehrer am Gymnasium	Sundsvall.
	„	„	Speyer Dr. Adolf, Hofrath, Fürstenth. Waldeck	Rhoden.
	„	„	Speyer August, Fürstenthum Waldeck . . .	Arolsen.
	„	„	**Staes Cölestin D.,** Rue de deux églises, 28 . .	Brüssel.
	„	„	Stainton Henry, Mountsfield Lewisham bei . .	London (SE.).
	„	„	Stangenwald Dr. Hugo, Sandwichs-Ins. . .	Honolulu.
440	„	„	Staudinger Dr. Otto, Villa Diana bei Dresden	Blasewitz.
	„	„	Stearns Robert E. C.	S. Francisco.
	„	„	Steenstrup Dr. J. Japetus Sm., Museal-Director	Kopenhagen.
	„	„	Steiner Leon v., Dr. d. Med.	Bukarest.
	„	„	Stierlin Gustav, Dr. d. Med.	Schaffhausen.
	„	„	Strassburger Dr., Prof. d. Bot. a. d. Univers.	Bonn.
	„	„	Strobel Pelegrino v., Univers.-Professor . . .	Parma.
	„	„	Studer Dr. Bernhard, Professor, Inselg. 132 .	Bern.
	„	„	Sullivant William S., Ohio, Nordamerika . .	Columbus.
	„	„	Suringar Dr. W. F. R., Rector	Leyden.
450	„	„	Taczanowsky L., Conservator am Museum .	Warschau.
	„	„	Targioni-Tozzetti Cav. Adolf, Univ.-Prof. .	Florenz.
	„	„	Teixeira Dr. Carlos, pr. Arzt.	Rio Janeiro.
	„	„	Terracciano Dr. Nicolo, Dir. d. k. Gart. zu .	Caserta.
	„	„	**Thomas** Dr. **Friedr.,** herzogl. Professor, b. Gotha	Ohrdruff.
	„	„	Thomsen Allen, Prof., 3 College Court., High Str.	Glasgow.
	„	„	Thorell Dr. Tamerlan, Prof. a. d. Universität .	Upsala.
	„	„	Tischbein, k. Ober-Forstmeister	Eutin.
	„	„	Todaro Agostino, Prof., Dir. d. bot. Gartens .	Palermo.
	„	„	**Trail** Dr. **Jam. H. W.,** Univ.-Prof. d. Bot., Schottld.	Aberdeen.
460	„	„	Turner Wil., M. B., Univ.-Prof. d. Anat. . .	Edinburgh.
	„	„	Tyermann John S., England	Falmouth.
	„	„	Uechtritz R. v., Klostergasse 1. e.	Breslau.
	„	„	Ungern-Sternberg Dr. Franz Freih. v., Prof.	Dorpat.
	„	„	Urban Dr. J., 1. Assist. a. bot. Garten, Potsdstr. 750	Berlin (W.).
	„	„	Uricoëchea D. Ezech., Präs. d. naturw. Ges. .	St. Fé de Bogota.
	„	„	**Verrall G. H.,** Sussex Lodge, England . . .	Newmarket.
	„	„	Veth Moritz, Fabriksbesitzer, Fürstenth. Reuss .	Gera.
	„	„	Vincent G., Conservator a. naturhist. Museum	Brüssel.
	„	„	Vitorchiano P. Angelico da, apost. Missionär .	Tinos.

470	P. T. Herr	Vogt Karl, Professor	Genf.
	„ „	Volger Dr. Otto, Professor	Frankfurt a. M.
	„ „	Vullers Dr. D., Univ.-Prof. u. geh. Studienrath	Giessen.
	„ „	Wallace Alfr., Russel Esq., St. Petersroad, Croydon	London.
	„ „	Waltl Dr., Professor	Passau.
	„ „	Warming Dr. Eugen, Universitäts-Professor .	Kopenhagen.
	„ „	Weddel Hektor A.	Poitiers.
	„ „	Weinland Dr. Fr., Württemberg	Esslingen.
	„ „	Weisbach Dr. August, k. k. Regimentsarzt und Director des österr.-ungar. National-Spitals .	Constantinopel.
	„ „	Weissflog Eugen, Strehlener-Strasse 7. . . .	Dresden.
480	„ „	Wenzel Hugo, k. Schulinspect. Kröben, Posen .	Rawitsch.
	„ „	West Tuffen	London.
	„ „	Westerlund Dr. Karl Agardh, Schweden . .	Ronneby.
	„ „	Westwood John Obadiah, Prof. a. d. Universität	Oxford.
	„ „	**Weyers Josef Leopold,** Rue Laeken 51 . . .	Brüssel.
	„ „	Wilde Sir Will., Vice-Präs. of the Irish Acad.	Dublin.
	„ „	Winkler Moriz, bei Neisse	Giesmannsdorf.
	„ „	Winnertz Johann	Crefeld.
	„ „	Wocke Dr. M. T., Klosterstrasse 87b. . . .	Breslau.
	„ „	Wood-Mason J. Esq., Curator Ind. Museum .	Calcutta.
490	„ „	**Woronin** Dr. **M.,** Professor	St. Petersburg.
	„ „	Wright Dr. Percival, Prof. d. Bot., Trinity Coll.	Dublin.
	„ „	Zeller P. C., Professor, Grünhof nächst . . .	Stettin.
	„ „	Zickendrath Dr. Ernst, Haus Siegle, Butirki b.	Moskau.
	„ „	Zimmermann Dr. Her., Bürgerschul-Lehrer .	Limburg a/L.
	„ „	Zirigovich Jakob, k. u. k. Vice-Consul . . .	Adrianopel.
496	„ „	Zwiedinek-Südenhorst Jul., Freiherr von, k. k. Minist.-Rath	Constantinopel.

Mitglieder im Inlande.

P. T. Herr Aberle Dr. Carl, k. k. Reg.-Rath, Bäckerstr. 8 . Wien.
„ „ Adamović Vincenz, Bürgerschul-Director . . Ragusa.
„ „ Alscher Alois, städt. Lehrer, II., Webergasse 12 Wien.
„ „ Altenberg Felic., Apoth., V., Margarethenstr. 75 Wien.
„ „ Ambrosi Franz, Bibliothekar . . . . . Trient.
„ „ Anker Rudolf, bei Buda-Pest . . . . . Mónor.
„ „ Antoine Franz, k. k. Hofgarten-Director . . . Wien.
„ „ Arenstein Dr. Josef, Gutsbesitzer . . . . . Gloggnitz.
„ „ Arneth Alfr. v., k. k. Dir. d. geh. Staatsarch., Exc. Wien.
„ „ Arnhart Ludwig, Volksschul-Lehrer, Steiermark Mürzsteg.
„ „ Ausserer Dr. Anton, Prof. a. I. k. k. Staatsgymn. Graz.
„ „ Ausserer Carl, e. Professor, Steiermark . . . Lichtenwald.
„ „ Aust Carl, k. k. Bezirksgerichts-Adjunct . . . Zell am See.
„ „ Bachinger Aug., Prof. Land.-Real-Gymn., N.-Oe. Horn.
„ „ Bachinger Isid., Prof., IX., Währingerstr. 66 . Wien.
„ „ Bachofen Adolf von Echt, Bürgermeister, Nr. 68 Nussdorf.
„ „ Badini Graf Frz. Jos., k. k. Telegraphenbmt., Dal. S. Pietro d. Brazza.
„ „ Baeumler Johann A., Dürrmauththor 96 . . . Pressburg.
„ „ Bannwarth Theod., Lithogr., VII., Schottenfeldg. 78 Wien.
„ „ Barbieux August, Fabriksbes., VI., Stumperg. 51 Wien.
„ „ Barisani Alfred von . . . . . Unter-Sievring.
„ „ Bartsch Franz, k. k. Fin.-Ob.-Comm., III. Salmg. 14 Wien.
„ „ Bartscht Ambros, k. k. Offic., Hauptstr. 40. II. Hernals.
„ „ Beer Berthold, Stud. med., IX., Pelikangasse . . Wien.
„ „ Beck Dr. Günther, Assist. a. bot. Hofcab., Herreng. 14 Währing.
„ „ Benda Franz, Hochw., P. Provincial, VIII. . . Wien.
„ „ Berger Dr. Emil, Privat-Docent a. d. Univ. . . Graz.
„ „ **Bergenstamm Julius,** Edl. von, II., Tempelg. 8 Wien.
„ „ Bermann Josef, Kunsthändl., Gartenbauges.-Geb. Wien.
„ „ Betzwar Dr. Anton, IV., Favoritenstrasse 17. II. Wien.
„ „ Biasioli Dr. Carl, Com.-Real-Lehrer . . . . Dornbirn.
„ „ Biésok Dr. Georg, k. k. Gymnas.-Prof., Mähren Strassnitz.
„ „ Bilimek Dominik, Custos des k. k. Museum . Miramare.
„ „ Biro Ludwig, Entomolog, k. Phylloxera-Institut Tasnád.
„ „ Bisching Dr. Ant., Com.-Ob.-Realschul-Prof., IV. Wien.
„ „ Bittner Dr. Alex., III., Ob. Weissgärberstr. 14. II. Wien.
„ „ Blasig Josef, Professor, Küstenland . . . Roncho.

	P. T.	Herr	Boehm Dr. Josef, k. k. Prof., VIII., Reiterg. 17	Wien.
	„	„	Bohatsch Albert, II., Schreigasse 6	Wien.
40	„	„	Bohatsch Otto, V., Ziegelofengasse 3	Wien.
	„	„	Bonetta Ferdinand, supl. Prof. a. d. Universität	Agram.
	„	„	Brauer Dr. Friedrich, Custos am k. k. zool. Hofcab. u. Prof. d. Zool. an d. Univ., I., Wollzeile 23	Wien.
	„	„	Braun Heinrich, III., Hauptstrasse 8	Wien.
	„	„	Breidler J., Architekt, III., Ob. Weissgärberstr. 15	Wien.
	„	„	Breindl Alfred, Stationschef der Südbahn . .	Nabresina.
	„	„	Breitenlohner Dr. J., Prof. d. Hochsch. f. Bdcltr.	Wien.
	„	„	Brosche Eduard, Sparcassebeamter	Prag.
	„	„	Bruck Otto, Freih. v., b. österr.-ungar. Lloyd .	Triest.
	„	„	Brunner v. Wattenwyl Carl, k. k. Minist.-Rath im Handelsminist., IV., Theresianumg. 25 . .	Wien.
50	„	„	Brunner Franz, Südbahn-Beamter	Wien.
	„	„	Brusina Spiridion, Prof. u. Dir. d. zool. Museums	Agram.
	„	„	Bubela Johann, Mähren (Lasky)	Wsetin.
	„	„	Buchmüller Ferdinand, Privat, VII., Burgg. 108	Wien.
	„	„	Bunz Franz, Hochw., k. k. Feldcapl., p. Nabresina	Comén.
	„	„	Burgerstein Dr. Alfred, Gymn.-Prof., IX., Hörlg. 15	Wien.
	„	„	Burič Friedr., Curat.-Caplan nächst Ragusa . .	Brgat.
	„	„	Car Dr. Lazar, Adjunct am zoolog. Museum .	Agram.
	„	„	Cassian Joh. Ritt. v., Dir. d. Dampfschiff-Ges.	Wien.
	„	„	Celerin Dominik, Mag. Pharm., IV., Hauptstr.	Wien.
60	„	„	Cidlinsky Carl Guido, k. k. Postofficial . . .	Wien.
	„	„	Chimani Dr. Ernst v., k. k. Stabsarzt, III., Rennweg	Wien.
	„	„	Chimani Carl, Exped.-Dir. k. k. Obersthof.-Amt	Wien.
	„	„	Christen Severin, P. Hochw., Gym.-Prof., Kärnt.	St. Paul.
	„	„	Chyzer Dr. Cornel, k. Physikus, Zempliner Com.	S. a. Ujhely.
	„	„	Claus Dr. Carl, k. k. Prof. d. Zool., I., Schottrg. 24	Wien.
	„	„	**Colloredo-Mansfeld,** Fürst Josef zu, Durchl. .	Wien.
	„	„	Conrad Sigmund, Hochw., IV., Technikerstrasse 9	Wien.
	„	„	Csató Joh. v., Gutsbes. u. Vicegespann, Siebenb.	Nagy-Enyed.
	„	„	Cserey Lucas Adolf, Gymn.-Professor	Stuhlweissenburg.
70	„	„	Cserni Adalb., Prof. a. kath. Ob.-Gymn., Siebenb.	Karlsburg.
	„	„	Csokor Dr. Johann, Prof. a. k. k. Thierarznei-Inst.	Wien.
	„	„	Cypers Victor Landrecy von, bei Hohenelbe .	Böhm.-Harta.
	„	„	Czech Theod. v., Dr. d. M., Ungarn, Cm. Szolnok	Tasnád Szantó
	„	„	Czermak Johann, Hochw., Gym.-Director, VIII.	Wien.
	„	„	Czermak Wenzel, techn. Offic. a. k. k. mil.-geog. Inst.	Wien.
	„	„	Czoernig Carl, Freih. v., k. k. Ober-Finanz-Rath	Triest.
	„	„	Dalla Torre Dr. Carl v., Prof., Meinhardtstr. 12	Innsbruck.
	„	„	Damianitsch Martin, p. k. k. Gen.-Auditor, I., Elisabethstr. 9 I.	Wien.

	P. T.	Herr	Dautwitz Friedrich, k. k. Hofbau-Verwalter . .	Schönbrunn.
80	„	„	Dědeček Josef, Prof. d. Realschule, Karolinenthal	Prag.
	„	„	Deml Arnold, Dr. med., Hauptstrasse 3 . . .	Hietzing.
	„	„	Deschmann Carl v., Custos am Landes-Museum	Laibach.
	„	„	Deschmann Dr. Georg, VIII., Schlösselgasse 20	Wien.
	„	„	Dewoletzky Rudolf, Stud. phil., IX., Wasag. 26	Wien.
	„	„	Döll Eduard, Realschul-Direct., I., Ballgasse 6 .	Wien.
	„	„	Dörfler Ignaz, k. k. Revid. d. F.- u. Dom.-Direct.	Gmunden.
	„	„	Dorfinger Johann, bei Wien Nr. 28	Salmannsdorf.
	„	„	Dorfmeister Vincenz, IX., Nussdorferstr. 25 .	Wien.
	„	„	Drasche Dr. Rich. Ritt. v. Wartinberg, Giselastr. 13	Wien.
90	„	„	Dürr Julius, Handelsgärtner	Laibach.
	„	„	**Dzieduszycki** Graf **Wladimir,** Franziskanerpl. 45	Lemberg.
	„	„	Eberstaller Josef, g. Kaufmann	Kremsmünster.
	„	„	Eckhel Georg v., Grosshändler, Via di Vienna 2	Triest.
	„	„	Effenberger Dr. Josef, prakt. Arzt	Hietzing.
	„	„	**Egger** Graf **Franz,** Kärnten, am Längsee . . .	Treibach.
	„	„	**Egger** Graf **Gustav,** Kärnten, P. Launsdorf . .	St. Georgen.
	„	„	Eggerth Carl, Badeinhaber, VI., Dürerg. 14 . .	Wien.
	„	„	Eggerth Carl, Stud. med., Gumpendorferstr. 59	Wien.
	„	„	Ehrenberg Herm., Buchh., III., Apostelgasse 12	Wien.
100	„	„	Eichler Wilh. Ritter v. Eichkron, k. k. Hofrath	Wien.
	„	„	Emich Gust. Rit. v. Emöke, k. Truchs., Sebastianipl. 7	Buda-Pest.
	„	„	Eichenfeld Dr. Mich. R. v., VIII., Josefstädterstr. 11	Wien.
	„	Frau	Enderes Aglaja v., VIII., Florianigasse 46 . .	Wien.
	„	Herr	Engerth Wilh. Freiherr v., k. k. Hofrath . . .	Wien.
	„	„	Entz Dr. Géza, Prof. d. Zool. a. d. Univers. .	Klausenburg.
	„	„	Erb Leop., Cand. phil., Michaelerplatz, Ob.-Oe.	Steyr.
	„	„	Erdinger Carl, Hochw., Domherr und Canonicus	St. Pölten.
	„	„	Ettingshausen Dr. Const., Freih., k. k. Prof.	Graz.
	„	„	Eysank v., Marienfels M., Apoth., Rothenthurmstr.	Wien.
110	„	„	Farmady P. Martinian, Hochw., Provincial . .	Pressburg.
	„	„	Fehlner Carl, IV., Mostgasse 6/1	Wien.
	„	„	Feichtinger Alex., Dr. d. Med., Stadt-Phys. .	Gran.
	„	„	Feiller Franz v., Privat, VII., Sigmundsg. 13. 3	Wien.
	„	„	Fekete Fidelis v., Kapuziner-Ordens-Quardian .	Totis.
	„	„	Felder Dr. Cajetan Freih. v., I., Schottengasse 1	Wien.
	„	„	Feuer Dr. David, Waiznerstrasse	Buda-Pest.
	„	„	**Figdor Gustav,** Grosshändler, II., Praterstr. 8	Wien.
	„	„	Fiedler Leo, Cand. phil., bei Salzburg . . .	Mauterndorf.
	„	„	Finger Julius, Sparcassebeamter, Hptstr. Nr. 68	Unter-Meidling.
120	„	„	Finger Dr. Josef, e. Professor, VIII., Laudong. 31	Wien.
	„	„	Fischbacher Alois, Cooperator, III., Weissgärber	Wien.
	„	„	Fitzner, fürstl. Reuss'scher Obergärtner, N.-Oe.	Ernstbrunn.

	P. T.	Herr	Forster Dr. Leop., Prof. a. k. k. Thierarz.-Institute	Wien.
	„	„	Förster J. B., Chemiker, X., Laaerstrasse 20 .	Wien.
	„	„	Frank Dr. Johann, Advocat, I., Operngasse 8 .	Wien.
	„	„	Franz Carl, Dr. d. Med., Mähr., Post Zastawka	Rossitz.
	„	„	Freyn Josef, Civil-Ingenieur, III., Karmeliterg. 21	Prag.
	„	„	Friedrich Dr. Adolf, Apoth., Schönbrunnerstr.	Fünfhaus.
	„	„	Friesach Dr. Carl von, k. k. Prof., Strassoldostr. 900	Graz.
130	„	„	Fritsch Dr. Anton, Prof. u. Cust. a. naturh. Mus.	Prag.
	„	„	Fritsch Josef, Privatier, Eichwaldthorstr. 16 .	Teplitz.
	„	„	Frivaldszky Johann v., 1. Custos am Nat.-Mus.	Buda-Pest.
	„	„	Fruwirth August, Gutsbesitzer, P. Lilienfeld .	Freiland.
	„	„	Fruwirth Carl, IV., Technikerst. 9	Wien.
	„	„	Fruwirth Eduard, Eisenb.-Ingenieur	Linz.
	„	„	Fuchs Franz, Lehrer, N.-Oe., an d. March . .	Angern.
	„	„	Fuchs Josef, k. Rath, III., Hauptstrasse 67 . .	Wien.
	„	„	Fuchs Theodor, 1. Cust. a. k. k. Hofmin.-Cab.	Wien.
	„	„	Fugger Eberh., Professor d. Ob.-Realschule . .	Salzburg.
140	„	„	Fürstenberg Friedr., Landgraf zu, Cardinal, Em.	Olmütz.
	„	„	Fuss Michael, Superintendent b. Hermannstadt	Gross-Scheuern.
	„	„	Gander Hieronym., Hchw., Pfarrer, P. Sillian, Tirol	Inner-Vielgraten.
	„	„	Ganglbauer Ludwig, Assist. a. k. k. zool. Hofc.	Wien.
	„	„	Gall Eduard v., erzherzogl. Secr., Favoritenstr. 18	Wien.
	„	„	Gaunersdorfer Johann, Prof. d. Franc.-Joseph.	Mödling.
	„	„	Gebauer Jul., k. k. Kriegscomm. i. P., Kircheng. 80	Breitensee.
	„	„	Gerlach Benjamin, Hochw., Dir. d. Gymn. . .	Stuhlweissenburg.
	„	„	Glowacki Julius, Prof. a. Land.-Real-Gymnasium	Pettau.
	„	„	Gobanz Alois, k. k. Forstverwalt., Fleimthal, Tirol	Cavalese.
150	„	„	Godeffroy Dr. Richard, Chem. des Apoth.-Ver.	Wien.
	„	„	Goldschmidt Moriz, Ritt. v., I., Opernring 6 .	Wien.
	„	„	Görlich Cajetan, Ober-Lehrer d. Volksschule .	Hainburg a/D.
	„	„	Göth Friedrich, Mag. Pharmac., I., Am Hof 5	Wien.
	„	„	Grabacher Dr. Anton, k. k. Bezirksarzt . . .	Krems.
	„	„	Gravé Heinr., Civil-Ingen., Fünfhaus, Blütheng. 7.	Wien.
	„	„	Gräffe Dr. Eduard, Inspector d. k. k. zool. Station	Triest.
	„	„	Gredler Vincenz, Hochw., Gymn.-Prof. u. Direct.	Bozen.
	„	„	**Gremblich Julius**, Hochw., Gymn.-Prof., Tirol	Hall.
	„	„	Grimus Carl R. v. Grimburg, k. k. Realsch.-Profess.	Bozen.
160	„	„	Grobben Dr. Carl, Doc. d. Zool., VIII., Laudong. 10	Wien.
	„	„	Grunow Albert, Chemik. d. Metallwfab., N.-Oe.	Berndorf.
	„	„	Grzegorzek Dr. Adalb., Hochw., Probst . . .	Bochnia.
	„	„	Gsangler Ant., Hochw., Rect. d. Piaristen-Colleg.	Krems.
	„	„	Gugler Josef, k. k. Gymn.-Prof., VIII., Ledererg. 8	Wien.
	„	„	Haberhauer Josef, Naturalist, Árpádg. 26 . .	Fünfkirchen.
	„	„	Haberler Frz. Ritter v., Dr. jur., I., Bauernmarkt 1	Wien.

	P. T. Herr	Habich Otto, Stiftsgasse 64	Hernals.
	„ „	Hackel Eduard, Gymnasial-Professor	St. Pölten.
	„ „	**Hacker P. Leopold,** Hchw., Pfarrer, bei Kottes, Nieder-Oesterreich	Purk.
170	„ „	Hackspiel Dr. Jos., k. k. Gym.-Dir., Altstadt .	Prag.
	„ „	Hagenauer Franz, I., Bäckerstr. 4	Wien.
	„ „	Haider Dr. Joh., k. k. Stabs-Arzt a. D. . . .	Znaim.
	„ „	Haimhoffen Gustav Ritt. v. Haim, k. k. Reg.-Rath u. Dir. d. Minist.-Zahlamtes, VII., Breiteg. 4 .	Wien.
	„ „	Halácsy Eugen von, Dr. med., VII., Spindlerg. 1	Wien.
	„ „	Haller Carl, Dr. med., k. k. Regierungsrath .	Wien.
	„ „	Hampe Clemens, Dr. d. Med., I., Herrengasse 6	Wien.
	„ „	Handtke Robert, Prof. des Landes-Proseminars	St. Pölten.
	„ „	Hanel Alois, Dechant, Böhmen	Saaz.
	„ „	Hanf Blasius, Hchw., Pfarrer, P. Neumarkt, Ob.-St.	Mariahof.
180	„ „	Hantken Max Ritt. v. Prudnik, k. Prof., Univ.	Buda-Pest.
	„ „	Hardegg Carl, p. k. k. Militär-Arzt, Neug. 169	Graz.
	„ „	Harner Dr. Ig., k. k. Stabsarzt i. P.	Agram.
	„ „	Hartinger Aug., Hof-Lithogr., Mariahilferstr. 49	Wien.
	„ „	Haszlinski Friedr., Prof. d. Naturgeschichte .	Eperies.
	„ „	Hatschek Dr. Berthold, Docent a. d. Universität	Wien.
	„ „	Hauer Franz R. v., k. k. Minist.-Rath, Dir. d. geolog. Reichsanstalt, III., Canovagasse 7 . .	Wien.
	„ „	Hauck F., k. k. Telegraphenbmt., Via Rosetti 229	Triest.
	„ „	Hayek Gustav v., Gym.-Prof., III., Marokkanerg. 3	Wien.
	„ „	**Haynald** Dr. **Ludwig,** Cardinal-Erzbischof, Excell.	Kalocsa.
190	„ „	Heeg Moriz, Bankbeamter, II., Circusg. 35 a . .	Wien.
	„ „	Heger Rudolf, Apotheker, Galizien, P. Przeworsk	Kanczuga.
	„ „	Heiden Leopold, Armenrath, VII., Kandelg. 30 .	Wien.
	„ „	Heidmann Alberik, Hochw., Abt des Stiftes .	Lilienfeld.
	„ „	Heimerl Anton, Assistent a. d. techn. Hochschule	Wien.
	„ „	Hein Dr. Isid., k. k. Prim.-Arzt, IX., Nussdorferstr. 39	Wien.
	„ „	Heinze Hermann, k. k. Corvetten-Capitän . .	Pola.
	„ „	Heinzel Ludwig, Dr. d. Med., VII., Kircheng. 3	Wien.
	„ „	**Heiser Josef,** Eisenwaaren-Fabriksbesitzer, N.-Oe.	Gaming.
	„ „	Helfert Dr. Josef Alex. Freih. v., geh. Rath, Exc.	Wien.
200	„ „	Heller Dr. Camill, k. k. Prof. d. Zool., Universität	Innsbruck.
	„ „	Helm Dr. Jos. R. v., k. k. Hofrath, I., Schottenhof 13	Wien.
	„ „	Helm Dr. Vincenz, Ritter v., k. k. Ministerialrath	Wien.
	„ „	Hepperger Dr. Carl v.	Bozen.
	„ „	Herman Otto v., Reichstags-Abgeordneter . .	Buda-Pest.
	„ „	Hetschko Alfred, Prof. d. Lehrerbildungsanstalt	Bielitz.
	„ „	Hibsch Josef E., Prof. d. h. landw. Lehranstalt	Tetschen-Liebwerda.
	„ „	Hinterwaldner J. M., k. k. Bez.-Schul-Insp., 71	Ober-Sievring.

	P. T. Herr	Hirc Carl, Volksschullehrer, Croatien	Buccari.
	„ „	Hirner Josef, Kaufmann, VI., Nelkengasse 3 .	Wien.
210	„ „	Hitschmann Hugo, Redact., Dominik.-Bastei 4	Wien.
	„ „	Hizdéu B. v., Realitäten-Besitzer b. Wien . .	Hacking.
	„ „	Hodek Eduard, Präparator, Mariahilferstrasse 51	Wien.
	„ „	Hoefer Franz, Oberlehrer d. Bürgerschule . .	Bruck a/L.
	„ „	Hoernes Dr. Rudolf, Prof. d. Geologie, Univers.	Graz.
	„ „	Hoffmann A. v. Vestenhof, k. k. Hauptm. 14. I.-Reg.	Cattaro.
	„ „	Hoffmann Julius, Suppl., I., Schottenbastei 7 .	Wien.
	„ „	Hofmeister Wenz., Contr. d. k. k. Punz.-Amt. 930/I.	Prag.
	„ „	Hohenbühel Lud. Frh., p. k. k. Sect.-Chef, Tirol	Hall.
	„ „	Holl Dr. Moriz, Prof. d. Anatomie a. d. Univ.	Innsbruck.
220	„ „	Holzhausen Adolf, Buchdr.-Bes., VII., Breiteg. 8	Wien.
	„ „	Holzinger Dr. jur. Josef B., Advocat, Realschlg. 6	Graz.
	„ „	Holuby Jos. Ludw., ev. Pfarr., Post Vág-Ujhely	Nemes-Podhragy.
	„ „	Hormuzaki Constantin v., Untere Herrengasse	Czernowitz.
	„ „	Hornung Carl, Apotheker, Siebenbürgen, Marktpl.	Kronstadt.
	„ „	Horváth Dr. Geyza v., Elisabethplatz 19 . . .	Buda-Pest.
	„ „	Huber Eduard, Dr. Med.	Wien.
	„ „	Huemer Dr. Ignaz, k. k. Reg.-Arzt, 10. Feldj.-Bat.	Hainburg a/D.
	„ „	Huss Armin, Professor am evang. Lyceum . .	Eperies.
	„ „	Huter Rupert, Hochw., Cooperator, Tirol . .	Sterzing.
230	„ „	Hutten-Klingenstein, Moriz v., k. k. Rittmeister a. D., P. Lassing b. Göstling . . .	Glatzhof.
	„ „	Hyrtl Dr. Josef, k. k. Hofr., Prof. i. P., Kircheng. 2	Perchtoldsdorf.
	„ „	Jablonsky Vincenz, Gymnas.-Professor . . .	Krakau.
	„ „	Jermy Gust., Prof. (Maurerhof)	Kaschau.
	„ „	Junovicz Rudolf, k. k. Gymnasial-Professor . .	Czernowitz.
	„ „	Jurányi Dr. Ludwig, Univ.-Professor d. Botanik	Buda-Pest.
	„ „	Jurinać Adolf E., Prof. a. Gymn., Croatien .	Warasdin.
	„ „	Just Benedict, L.-Gymn.-Professor	Baden.
	„ „	Kalchbrenner Carl, Pastor, i. d. Zips . . .	Wallendorf.
	„ „	Kapeller Ludwig, Mechaniker, IV., Freihaus .	Wien.
240	„ „	Karny Hugo, k. k. Militär-Rechnungs-Official, VIII., Josefstädterstrasse 27	Wien.
	„ „	Kaspar Rudolf, Hochw. Dechant, b. Hullein, Mähr.	Holeschau.
	„ „	Kaufmann Josef, IV., Neumanngasse 5 . . .	Wien.
	„ „	Keller Al., Bürgerschullehrer, V., Pilgramg. 15	Wien.
	„ „	Kempf Heinrich, Lehrer, Alleegasse 8, bei Wien	Ober-Döbling.
	„ „	Kempny Peter, Cand. d. Med., VII., Neubaug. 76	Wien.
	„ „	Kerner Dr. Ant., Ritter v. Marilaun, Prof. der Bot.	Wien.
	„ „	Kerner Josef, k. k. Kreisgerichts-Präsident . .	Wiener-Neustadt.
	„ „	Kinsky Ferdinand Fürst, Durchlaucht	Wien.
	„ „	Kimakowicz Mauritius von, Siebenbürgen . .	Hermannstadt.

250	P. T.	Herr	Kissling P. Benedict, Hochw., Coop., N.-Oe. .	Kottes.
	„	„	Kittel August, prakt. Arzt, N.-Oe.	Atzenbruck.
	„	„	Kittel Dr. Med. Franz, Bürgermeist., b. Wittingau	Platz.
	„	„	Klein Julius, Prof. d. Botanik, Josefs-Polytechn.	Buda-Pest.
	„	„	Klemensiewicz Dr. Stanislaus, Prof. a. Gymn.	Neu-Sandez.
	„	„	Knapp Josef Arm., Custos d. Apothekervereines	Wien.
	„	„	Knauer Dr. Blasius, k. k. Gymn.-Prof., Albertg. 23	Wien.
	„	„	Knöpfler Dr. Wilhelm, k. Kreisarzt	Maros-Vásárhely.
	„	„	Koch Dr. Ad., Gym.-Prof., I., Johannesgasse 18	Wien.
	„	„	Kodermann Cölestin, Hochw., St.-Hofmeister .	St. Lambrecht.
260	„	„	Koelbel Carl, Assist. a. zool. Hofc., IX., Wasag. 28	Wien.
	„	„	Kollar A. J., Lehrer a. d. Acker- u. Weinbauschule in	Znaim.
	„	„	Kolazy Josef, k. k. Min.-Official, VI., Kaunitzg. 6/b	Wien.
	„	„	Kolbe Carl, k. k. Auscult., IV., Margarethenstr. 31	Wien.
	„	„	Kolombatović Georg, k. k. Prof. d. Ob.-Realschule	Spalato.
	„	„	Komers Carl, Kastner, Ungv. Com., P. Csap .	Salamon.
	„	„	**Königswarter Moriz,** Freiherr von	Wien.
	„	„	Kopecky Josef, k. k. Gymnas.-Professor . . .	Písek.
	„	„	Korlewič Anton, Professor am croat. Ober-Gymn.	Fiume.
	„	„	Kornhuber Dr. Andr. v., k. k. Prof. d. Technik	Wien.
270	„	„	Kotschy Dr. Eduard, Advocat, Gemeindeg. 6 .	Fünfhaus.
	„	„	Kowács Adalbert, Prof. d. Naturw. a. Gymnasium	Marmaros Sziget.
	„	„	Kowacs Friedrich, Stud. med., VIII., Laudong. 41	Wien.
	„	„	Kowarz Ferd., k. k. Telegraphenbeamter, Böhmen	Franzensbad.
	„	„	Krahulec Dr. Samuel, I. Sec.-Arzt am Rud.-Kinderspitale, Kleingasse 7	Wien.
	„	„	Krafft Dr. Guido, k. k. Prof. d. Techn., III., Seidelg. 12	Wien.
	„	„	Krasan Franz, k. k. Gymn.-Prof., Kroisbachg. 12	Graz.
	„	„	Kraus-Elislago Rudolf v., Josefstädterstr. 21	Wien.
	„	„	Kreithner Eduard, Apoth., Sperrg. 16, b. Wien	Fünfhaus.
	„	„	Kremer Hermann Ritter von Auenrode, Beamter am orientalischen Museum, I., Börsegasse 3 .	Wien.
280	„	„	Krenberger Jos., Hochw., Caplan, I., Singerstr. 20	Wien.
	„	„	Kriesch Johann, Prof. am Josefs-Polytechnicum	Buda-Pest.
	„	„	Krist Dr. Josef, k. k. Cust. d. phys. Cab., Lagerg. 1	Wien.
	„	„	Król Ignaz, k. k. Prof. am Gymn., Galizien . .	Jasló.
	„	„	Krone Wilh., k. k. Prof. d. St.-Realsch., b. Wien	Fünfhaus.
	„	„	Krueg Julius, Doct. d. Med., b. Wien	Döbling.
	„	„	Kundrat Jos., Leibkammerdiener Sr. Maj. d. Kais.	Wien.
	„	„	Künstler Gust. A., Realitätenbes., Sobieskig. 25	Wien.
	„	„	Langer Dr. Carl, k. k. Hofrath, Prof. a. d. Univ.	Wien.
	„	„	Lajer Ferdinand, Prof. der Naturw. am Obergymn.	Fünfkirchen.
290	„	„	Latzel Dr. Robert, k. k. Gym.-Prof., Hegelg. 3	Wien.
	„	„	Lazar Matthäus, k. k. Gymn.-Professor . . .	Görz.

	P. T.	Herr	Leinkauf Dr. Johann, k. k. Prof., IV. Alleeg. 30	Wien.
	„	„	Leisser Johann, Lehrer, IV., Neumanng. 5 . .	Wien.
	„	„	Leitenberger Heinr., k. k. Realschul-Professor	Trautenau.
	„	„	Leitgeb Ludwig, P., Capitular des Stiftes . .	Göttweih.
	„	„	Leithner Dr. Franz, Advocat	Krems.
	„	„	Lenčesch Johann, Lachische Gasse 67 . . .	Agram.
	„	„	Lenhossek Dr. Josef v., Universitäts-Professor	Buda-Pest.
	„	„	Lenk Dr. Joh., Arzt d. öst.-ung. Lloyd, Via carinthia 5	Triest.
300	„	„	Leonhardi Adolf Freih., Gutsbes. bei Wittingau	Platz.
	„	„	Lewandowsky Dr. Rudolf, e. k. k. Oberarzt u. Prof. am Milit.-Mädch.-Pensionat, Karlsg. 40 .	Hernals.
	„	„	Liechtenstein Joh., reg. Fürst von und zu .	Wien.
	„	„	Liechtenstern Franz Frh., k. k. Hptm. a. D., Istr.	Pirano.
	„	„	Lihotzky Moriz, Magistratsbeamter, Martinstr. 60	Währing.
	„	„	Lindpointner Anton, Hochw., regul. Chorherr	St. Florian.
	„	„	Lippert Christ., Ob.-Forstrth. i. k. k. Ackerb.-Min.	Wien.
	„	„	Löw Franz, Dr. d. Med., 43 bei Wien	Heiligenstadt.
	„	„	**Löw Franz,** Dr. d. Med., IV., Hauptstr. 47 II. .	Wien.
	„	„	Löw Paul, IV., Hauptstr. 47	Wien.
310	„	„	Lomnicki Marian, k. k. Prof. a. 4. Staats-Gymn.	Lemberg.
	„	„	Lorenz Dr. Lud. v. Liburnau, III., Linke Bahng. 7.	Wien.
	„	„	Lostorfer Adolf, Dr. med., I., Spiegelg. 4 . .	Wien.
	„	„	Ludwig Dr. Ernst, Professor a. d. Universität .	Wien.
	„	„	Lukátsy P. Thomas, Hochw., Franc.-Ord.-Pr. .	Eisenstadt.
	„	„	Majer Mauritius, Pfarrer, Veszp. Cm., P. Városled	Polany.
	„	„	Maly Franz, k. k. Hof-Gärtner, Belvedere . .	Wien.
	„	„	Mandl Dr. Ferdinand, II., Asperngasse 1 . . .	Wien.
	„	„	Mann Jos., a. k. k. zool. Hofcab., III., am Canal 17	Wien.
	„	„	Marchesetti Dr. Carl v., Dir. d. städt. Museum	Triest.
320	„	„	Marenzeller Dr. Emil v., Custos am k. k. zoolog. Hofcabinete, I., Donnergasse 1	Wien.
	„	„	**Margo** Dr. **Theodor,** Prof. d. Zoologie a. d. Univ.	Buda-Pest.
	„	„	Marschall Gf. Aug., Schönbrunner Hauptstr. 152	Ob. Meidling.
	„	„	Maschek Adalbert, fstl. Rohan. Gartendirector	Sichrow.
	„	„	Massapust Hugo, Prof. a. d. Hand. u. naut. Akad.	Triest.
	„	„	Matz Maximilian, Hochw., Pfarrer, N.-Oesterr. .	Stammersdorf.
	„	„	Maupas Peter Doimus, Erzbischof, Excellenz .	Zara.
	„	„	Mayerhofer Carl, k. k. Hof-Operns., Friedrichstr. 4	Wien.
	„	„	**Mayr** Dr. **Gustav,** Professor, III., Hauptstr. 75 .	Wien.
	„	„	**Mendel Gregor,** Hochw., Prälat d. Augustiner .	Altbrünn.
330	„	„	Metzger Ant., Sparc.-Beamt., III., Geusaug. 9/11	Wien.
	„	„	Mich Dr. Josef, Dir. d. k. k. Lehrerbildungsanst.	Troppau.
	„	„	Michl Anton, Realsch.-Prof., VII., Neubaug. 21	Wien.
	„	„	Miebes Ernest, Hochw., Rector am Piar.-Colleg.	Prag.

	P. T.	Herr	Mihailović Vict., Hochw., Professor am k. Gymn.	Zengg.
	„	„	Mik Jos., Prof. a. akad. Gymn., Marokkanerg. 3, II. 50	Wien.
	„	„	Mikosch Dr. Carl, Real.-Prof., IX., Währingerstr. 66	Wien.
	„	„	Miller Ludwig, Adjunct im k. k. Ackerbau-Minist.	Wien.
	„	„	Mitis Heinr. v., k. k. Mil.-Offic., Poststrasse 94	Penzing.
	„	„	Mojsisovics Dr. August v. Mojsvar, k. k. Prof. d. Zool. a. d. technischen Hochschule . . .	Graz.
340	„	„	Möller Dr. M. Jos., Adjunct a. d. forstl. Vers.-Stat.	Mariabrunn.
	„	„	Moser Dr. L., k. k. Professor d. Staats-Gymn. .	Triest.
	„	„	Much Dr. Matthäus, VIII., Josefsgasse 6 . . .	Wien.
	„	„	Müller Florian, Hochw., Pfarrer, b. Marchegg .	Groissenbrunn.
	„	„	Müller Hugo, Grünangergasse 1	Wien.
	„	„	Müller Jos., Smichov, Karlsgasse 418	Prag.
	„	„	Müller Dr. Arnold Julius, prakt. Arzt	Bregenz.
	„	„	Müllner Michael F., Neugasse 39	Rudolfsheim.
	„	„	Mürle Karl v., k. k. Professor u. Milit.-Pfarrer i. P.	Krems.
	„	„	Nader Dr. Josef, emer. Primararzt, Göthestr. 42	Graz.
350	„	„	Nedwed Carl, Ingenieur, I., Weihburgg. 26 .	Wien.
	„	„	Némethy Ludwig v., Caplan, II., Bombenplatz 26	Buda-Pest.
	„	„	Netuschill Frz., k. k. Oberlieut., mil.-geogr. Inst.	Wien.
	„	„	Neufellner Carl, k. k. Res.-Lieut., V., Rüdigerg. 6	Wien.
	„	„	Neugebauer Leo, Prof. d. k. k. Mar.-Realsch.	Pola.
	„	„	Neumann Dr. Philipp, prakt. Arzt	Lugos.
	„	„	Neumayr Dr. Melch., Univ.-Prof. d. Paläontologie	Wien.
	„	„	Nickerl Ottokar, Dr. d. M., Wenzelsplatz 16 .	Prag.
	„	„	Noerner Dr. Carl, III., Hetzgasse 33	Wien.
	„	„	Noestelberger Frz., Hochw., Pfarrer, Nied.-Oest.	Ober-Absdorf.
360	„	„	Novotny Dr. Steph., Herrschafts-Arzt, Neutr. Com.	Komjath.
	„	„	Nowicki Dr. Max., Prof. d. Zool. a. d. Universität	Krakau.
	„	„	Nürnberger Clemens, Heil. Geistgasse 12 . .	Troppau.
	„	„	Nycklicek Expeditus P., Gymnasial-Professor .	Trautenau.
	„	„	Oberleitner Frz., Pfarrer, Ob.-Oe., P. Dirnbach	St. Pankraz.
	„	„	Obermann Dr. Johann, Prof., II., Taborstr. 24	Wien.
	„	„	Oertzen Eberhardt v., IX., Petrarcagasse 4 . .	Wien.
	„	„	Ofenheim Victor Ritter v. Ponteuxin	Wien.
	„	„	**Ofenheimer Anton,** Slavonien	Nasice.
	„	„	Ostermeyer Dr. Frz., Hof-u. Ger.-Adv., Bräunerstr. 11	Wien.
370	„	„	Pacher David, Hochw., Dechant, Kärnten . .	Obervellach.
	„	„	Palm Josef, Prof. am Gymnas., Ob.-Oe., Innkreis	Ried.
	„	„	Palmai Emil, Stud. agr., II., Roberthof . . .	Wien.
	„	„	Pantoczek Dr. Jos., P. Gr.-Tapolcsan, Neutr. Com.	Tawornak.
	„	„	Papi-Balogh Peter v., Com. Csanad	Mezőhegyes.
	„	„	Paulin Alfons, Supplent a. k. k. Obergymn. .	Laibach.
	„	„	Paulinyi Paulin, Hochw., Seelsorger, Siebenb.	Maros-Vásárhely.

	P. T.	Herr	Paszlavszky Jos., Real-Prof., II. Bez., Hauptg. 4	Budapest.
	„	„	Paszitzky Eduard, Dr. d. Med., Stadtarzt . .	Fünfkirchen.
	„	„	Peitler Anton Josef v., Hochw., Bischof, Exc. .	Waitzen.
380	„	„	Pelikan v. Plauenwald Anton Freiherr von, k. k. Vice-Präs. u. Fin.-Land.-Dir. i. P., Seilerstätte 12	Wien.
	„	„	Pelzeln Aug. v., 1. Custos a. k. k. zool. Hofcab.	Wien.
	„	„	Pesta Aug., k. k. Finanz-Minist.-Vice-Secretär	Wien.
	„	„	Petrino Otto, Freih. v., Gutsbesitzer	Czernowitz.
	„	„	Petter Dr. Alexander, g. Hofapotheker . . .	Salzburg.
	„	„	Peyritsch Dr. Joh., Univ.-Prof. der Botanik .	Innsbruck.
	„	„	Pfeiffer Anselm, Hochw., Prof. am Gymnasium	Kremsmünster.
	„	„	Pfurtscheller Paul, Dr. phil., III., Hetzg. 26	Wien.
	„	„	Pichler Johann, Realschul-Professor, Mähren .	Prossnitz.
	„	„	Pilař Dr. Georg, Prof. u. Dir. a. miner.-geolog. Mus.	Agram.
390	„	„	Pipitz Dr. F. E., Humboldtshof, Göthestrasse 7	Graz.
	„	„	Plason Dr. Adolf v., k. k. Min.-Sect., Postg. 22	Wien.
	„	„	Platz Josef, Graf, I., Kölnerhofgasse 3. I. 9 .	Wien.
	„	„	Plenker Georg Frh. v., k. k. Min.-Rath, I., Seilerst. 1	Wien.
	„	„	Poetsch Dr. Ignaz Sig., b. Gresten, N.-Oest. .	Randegg.
	„	„	Pokorny Dr. Alois, Dir. d. Leopoldst. Realg., k. k. Regierungsrath, kleine Sperlg. 2 . . .	Wien.
	„	„	Pokorny Eman., Präfect a. k. k. Theresianum	Wien.
	„	„	Polak Dr. J. E., I., Teinfaltstr. 6	Wien.
	„	„	Polifka Simon, Suppl., VII., Burggasse 44 . .	Wien.
	„	„	Porm Dr. Adolf, Bürgerschuldirector	Zwittau.
400	„	„	Pospischill Joh., k. k. M.-B.-Pfar., Kleinseiterg. 29	Prag.
	„	„	Poszvék Gustav, Gymnasial-Professor	Oedenburg.
	„	„	Prandtstetter Dr. Franz v., Apotheker, N.-Oe.	Pöchlarn.
	„	„	Preissmann Ernest, k. k. Aich-Insp., Burgring 16	Graz.
	„	„	Prinzl August, Oekonomiebes. d. Karlhof. . .	Burgstall a/E.
	„	„	Přihoda Mor., k. k. Mil.-Beamt. i. P., Schikanederg. 2	Wien.
	„	„	Prochaska Leop., grfl. Zichy. Schlossgtner., N.-Oe.	Hainburg a/D.
	„	„	Raimann Leopold, N.-Oe. Ld.-Beamt. Johanng. 29	Währing.
	„	„	Rakovac Dr. Ladislav, Secretär d. k. Landes-Reg.	Agram.
	„	„	Rath Paul, Hochw., III., Rennweg 27	Wien.
410	„	„	Rathay Emerich, Prof. d. ön.-pom. Lehranst. .	Klosterneuburg.
	„	„	Rauscher Dr. Robert, p. k. k. Finanzrath . .	Linz.
	„	„	Rebel Hans, Jurist, I., Helferstorferstrasse 9 .	Wien.
	„	„	Reichardt Dr. Heinr. Wilh., Custos u. Leiter d. k. k. bot. Hofcab., Univ.-Professor, III., Traung. 4 .	Wien.
	„	„	**Reinisch Oscar,** Fabrikant, Böhmen	Warnsdorf.
	„	„	Reisinger Alexand., p. Director, Ottakringstr. 82	Hernals.
	„	„	Reiss Franz, prakt. Arzt	Kierling.
	„	„	Reitter Edmund, Naturalist, Ungargasse 12 .	Mödling.

	P. T.	Herr	Ressmann Dr. juris F., Kärnten	Malborgeth.
	„	„	Reuss Dr. Aug. Leop. Ritt. v., Mariahilferstr. 5	Wien.
420	„	„	Reuth P. Emerich L., Hochw., b. Oedenburg . .	Kis-Márton.
	„	„	Rheindt Albert, Professor	Kronstadt.
	„	„	Richter Ludw. (Adr. L. Thiering)., Mar. Valeriag. 1	Buda-Pest.
	„	„	Richter Dr. Vincenz, Gutsbesitz., Taborstr. 17	Wien.
	„	„	Richter Dr. phil. Carl, II., Taborstrasse 17 . .	Wien.
	„	„	Rimmer Franz, Wienerstrasse 40	Währing.
	„	„	Rinnböck Josef, Privat, Hauptstrasse 14 . .	Simmering.
	„	„	Robert Franz v., I., Zedlitzgasse 4	Wien.
	„	„	Robič Sim., Hchw., Administr., Krain, P. Zirklach	Ulrichsberg.
	„	„	Rock Dr. Wilhelm, III., Reisnerstr. 28/I . . .	Wien.
430	„	„	Rösler Dr. Leonhardt, Professor und Leiter der k. k. chem.-phys. Versuchs-Station, N.-Oe. . .	Klosterneuburg.
	„	„	Rogalski Dr. Anton Ritter von, Szlakgasse 170	Krakau.
	„	„	**Rogenhofer Alois Friedrich,** Custos am k. k. zool. Hofcabinete, VIII., Josefstädterstrasse 19	Wien.
	„	„	Rollet Emil, Dr. d. Med., I., Opernring 7 . .	Wien.
	„	„	Römer Julius, Professor, Siebenbürgen . . .	Kronstadt.
	„	„	Ronniger Ferd., Buchh., III., Strohgasse 1 . .	Wien.
	„	„	Rosenthal Ludwig Ritter v., I., Bäckerstr. 14 .	Wien.
	„	„	Rossi Ludwig, k. k. Landw.-Lieutenant . . .	Agram.
	„	„	Rossmanit Dr. Theodor Ritter v., k. k. Gen.-Secr. d. Börsekammer, I., Börseplatz 3	Wien.
	„	„	Rothschild Albert, Freiherr v.	Wien.
440	„	„	Rottensteiner Franz, Wirtschfts.-Dir., P. Weitersf.	Fronsburg.
	„	„	Rupertsberger Mth., Hw., Pf., P. Micheld., N.-Oe.	Nied.-Ranna.
	„	„	Saga Dr. Carl, Graben 395, 1	Prag.
	„	„	Sajó Carl, Gymnasial-Professor, Ungarn . . .	Unghvár.
	„	„	Saxinger Eduard, k. Rath	Linz.
	„	„	Schaarschmidt Dr. Julius, am botan. Garten	Klausenburg.
	„	„	Schaitter Ignaz, Kaufmann	Rzeszow.
	„	„	Schaub Robert Ritt. v., I., Fleischmarkt 6 . .	Wien.
	„	„	Schauer Ernst, Kr. Zloczow, Post Brody . .	Pieniaki.
	„	„	Scheffler Carl, Sparcasse-Beamter	Wien.
450	„	„	Scherfel Aurel, Apotheker, Post Poprad . . .	Felka.
	„	„	Scheuch Ed., Beamter der österr.-ung. Bank .	Wien.
	„	„	Schiedermayr Dr. Carl, k. k. Statth.-Rath .	Linz.
	„	„	Schieferer Michael, VIII., Ledererg. 6 . . .	Wien.
	„	„	Schiffner Rudolf, Gutsbes., II., Ferdinandstr. 29	Wien.
	„	„	Schleicher Wilhelm, Oekonomiebes., N.-Oe. .	Gresten.
	„	„	Schlereth Max, Freih. v., ak. Maler, Kircheng. 39	Hernals.
	„	„	Schlesinger Ed., Dr. Med., Praterstrasse 51 .	Wien.
	„	Frau	Schloss Nathalie, IX., Peregringasse 1/3 . .	Wien.

	P. T. Herr	Schmerling Anton Ritter v., geh. Rath, Excell.	Wien.
460	„ Fräul.	Schmid v. Schmidsfelden Caroline, Hagenau	Braunau Ob.-Oe.
	„ Herr	Schmölz Leopold, k. k. Forstmeister	Mürzzuschlag.
	„ „	Schreiber Dr. Egid, Director d. Staats-Realsch.	Görz.
	„ „	Schroff Dr. D. Carl Ritt. v., Carl-Ludwigs-Rg. 8, II	Graz.
	„ „	Schulze Dr. Franz Eilh., Prof. d. Zool. Univers.	Graz.
	„ „	Schulzer v. Müggenburg Stef., p. k. k. Hptm.	Vinkovce.
	„ „	Schuster Carl, Naturalist, VI., Gumpendorfstr. 62	Wien.
	„ „	Schütz Dr. Jak., Privat-Doc. an der Universität	Prag.
	„ „	Schwab Adolf, g. Apotheker, Mähren	Mistek.
	„ „	Schwab Michael, Hochw., Domscholaster . . .	Triest.
470	„ „	Schwaighofer Anton, Doct. d. Phil., Heumarkt 9	Wien.
	„ „	Schwarz Gust. E. v. Mohrenstern, Praterstr. 23	Wien.
	„ „	Schwarz-Senborn Wilh. Freih. v., Excellenz	Wien.
	„ „	**Schwarzel Felix,** Oek. b. Böhm.-Deutschbrod .	Bastin.
	„ „	Schwarzenberg Fürst Joh. Adolf, Durchlaucht	Wien.
	„ „	Schwöder Adolf, Bürgerschuldirector, Mähren .	Eibenschütz.
	„ „	Sebisanovic Georg, Dir. d. k. Oberrealschule .	Semlin.
	„ „	Sedlitzky Dr. Wenzel, Apothek., Westbahnstr. 19	Wien.
	„ „	Seckendorf Arthur, Frh. v., k. k. Reg.-Rath, Prof. u. Vorst. d. k. k. forstl. Versuchsl., VIII., Florianig. 1	Wien.
	„ „	Senoner Adolf, III., Marxergasse 14	Wien.
480	„ „	Setari Franz, Dr. d. Med.	Meran.
	„ „	Siegel Moriz, Civil-Ingen., V., Hundsthurmstr. 68	Wien.
	„ „	Sigl Udiskalk, P. Hochw., Gymnas.-Director . .	Seitenstetten.
	„ „	Sigmund Wilhelm j., Böhmen	Reichenberg.
	„ „	Simony Dr. Friedr., k. k. Prof., Salesianerg. 13	Wien.
	„ „	Simony Dr. Oscar, a. Prof. d. Hochschule f. Bodenc.	Wien.
	„ „	Sincich Joh., Hochw., Domh. a. d. Kathedrale	Triest.
	„ „	Skofitz Dr. Alexander, V., Mühlg. 1	Wien.
	„ „	Solla Dr. Rüdiger Felix, Via Muda vecchia 10	Triest.
	„ „	Spreitzenhofer G. C., Sparc.-Beamt., Postg. 20	Wien.
490	„ „	Stache Dr. Guido, k. k. Bergr. d. geol. Reichsanst.	Wien.
	„ „	Staufer Vinc., Hochw., Bibliothekar im Stifte	Melk.
	„ „	Stänzl Vincenz, k. k. Bez.-Schulinspector, Mähren	Zlabings.
	„ „	Stapf Otto, Dr. phil., II., Praterstr. 38 . . .	Wien.
	„ „	Steindachner Dr. Fr., Dir. d. k. k. zool. Hofc.	Wien.
	„ „	Steiner Dr. Julius, Prof. am Staats-Gymnas. .	Klagenfurt.
	„ „	Steinhauser Ant., k. Reg.-Rath, IX., Beethoveng. 3	Wien.
	„ „	Stellwag Dr. Carl v. Carion, k. k. Univ.-Prof.	Wien.
	„ „	Stenzl Anton, Dr. Med., IX., Nussdorferstr. 25	Wien.
	„ „	Sternbach Otto, Freiherr v.	Kremsier.
500	„ „	Stieglitz Franz, Hochw., Pfarrer, P. Ried, Innk.	Tumelsham.
	„ „	Stöger Wilh., erzh. Forstmeister bei Berndorf .	Hernstein.

	P. T.	Herr	Stöger Franz, Lehrer, b. Wien	Mauer.
	„	„	Stöhr Dr. Adolf, phil., IX., Marianneng. 12 . .	Wien.
	„	„	Stohl Dr. Lukas, fürstl. Schwarzenbg. Leibarzt	Wien.
	„	„	Stoitzner Johann N., Oberlehrer, N.-Oe. . .	Weikertschlag.
	„	„	Storch Dr. Franz, k. k. Bezirksarzt, Pongau .	St. Johann.
	„	„	Stránský P. Franz, Hochw., Post Polna, Böhmen	Schlapenz.
	„	„	Strauss Josef, städt. Marktcommiss., Waagg. 1	Wien.
	„	„	Streinsberg Christ. Edler v., niederöst. Landes-Revident, VIII., Laudongasse 12	Wien.
510	„	„	Strobl Gabriel, P., Hochw., Gymnasial-Professor	Mölk.
	„	„	Ströbitzer Martin, Hochw., Pfarrer, N.-Oe. . .	Frankenfels.
	„	„	Studnizka Carl, k. k. Art.-Hptm. Z.-Dep., Kleinseite	Prag.
	„	„	Stummer Jos. R. v., Präs. d. pr. K. Fd.-Ndbahn.	Wien.
	„	„	Stur Dionys, k. k. Ob.-Bergrath d. geol. Reichsanst.	Wien.
	„	„	Stussiner Josef, k. k. Postofficial, Neugasse 5 .	Laibach.
	„	„	Suess Dr. Eduard, k. k. Univ.-Prof., Novarag. 49	Wien.
	„	„	Švanda Stefan, Punzg.-Beamt., Gumpendstr. 63	Wien.
	„	„	Szyszyłowicz Ignaz Ritt. v., Assist. a. bot. Inst.	Krakau.
	„	„	**Tempsky Friedrich,** Buchhändler	Prag.
520	„	„	Then Franz, Präfect a. d. k. k. Theres. Akademie	Wien.
	„	„	Thümen Felix, Freiherr von, k. k. Adjunct der forstlichen Versuchs-Station, Schulgasse 1 . .	Währing.
	„	„	Tief Wilhelm, Gymnasial-Professor	Villach.
	„	„	Tomaschek Dr. Ignaz, k. k. Univ.-Bibliothekar	Graz.
	„	„	Tomek Josef, Dr. d. Med., fürstl. Leibarzt, Böhm.	Kammerburg.
	„	„	Torri Bruno	Agram.
	„	„	Toula Dr. Frz., k. k. Prof. d. techn. Hochsch., Kirchg. 19	Wien.
	„	„	Traxler Rudolf, Böhmen	Josefstadt.
	„	„	Treuinfels Leo, Hochw., Gymnas.-Prof., B. O.-P.	Meran.
	„	„	Tromba Johann, Apotheker	Rovigno.
530	„	„	Troyer Dr. Alois, Advocat, Stadt	Steyr.
	„	„	Trstenjak Davorin, Schul-Director, Croatien .	Karlsstadt.
	„	„	Tschernikl Carl, k. k. Hofgärtner	Innsbruck.
	„	„	Tschörch Franz, k. k. militär.-techn. Official .	Wien.
	„	„	Tschusi Vict. R. zu Schmidhoffen, b. Hallein	Tännenhof.
	„	„	Türk Rudolf, k. k. Sect.-Rath i. P., Lagerg. 1 .	Wien.
	„	„	Unterhuber Dr. Alois, Prof. am Real-Gymnas.	Leoben.
	„	„	Urban Em., e. k. k. Prof., Beckergasse 23 . .	Troppau.
	„	„	Valenta Dr. Alois, k. k. Prof. u. Spitalsdirector	Laibach.
	„	„	Valle Antonio, Via d'Acquedotto 25	Triest.
540	„	„	Viehaus Claudius, Hochw., Stiftscapitular . .	Kremsmünster.
	„	„	Vielguth Dr. Ferdinand, Apotheker, Ob.-Oestr.	Wels.
	„	„	Viertl Adalbert, k. k. Hauptm. i. P., Franziskpl. 9	Fünfkirchen.
	„	„	Vodopich Mathias, Bischof Em., Dalmat. . .	Ragusa.

P. T.	Herr	Vogel F. A., k. k. Hofgärtner	Laxenburg.
„	„	Vogl Dr. Aug., k. k. Univ.-Prof., IX., Maximilianpl. 12	Wien.
„	„	Vojtek Rich., dipl. Apoth., VI., Eszterhazyg. 18 B	Wien.
„	„	Voss Wilh., k. k. Professor d. Staats-Ob.-Realsch.	Laibach.
„	„	Wagner Frz. R. v. Kremsthal, Cand. phil., Lenaug. 2	Wien.
„	„	Wachtl Friedr., k. k. Oberförster, VIII., Tulpeng. 3	Wien.
550 „	„	Wajgiel Leopold, Prof. am k. k. Gymnasium .	Kolomea.
„	„	Wallner Dr. Ignaz, k. Professor	Oedenburg.
„	„	Walter Julian, Hchw. P. O. P., Gym.-Prof., 892 II	Prag.
„	„	Watzel Dr. Cajetan, Director d. Ober-Realsch. .	Böhm.-Leipa.
„	„	Wawra Dr. Hein. R. v. Fernsee, e. k. k. Mar.-Stabsarzt	Wien.
„	„	Weigelsberger Fr., Hchw., Pfarr., P. Atzenbruck	Michelhausen.
„	„	Weinke Franz Carl, Dr. d. Med., Tuchlauben 7	Wien.
„	„	Weinzierl Dr. Theodor Ritter v., Assistent a. d. Hochschule für Bodencultur, VIII., Reiterg. 17	Wien.
„	„	Weiser Franz, k. k. Raths-Secret. b. Handelsger.	Wien.
„	„	Weiss Dr. Adolf, Regier.-Rath, k. k. Univ.-Prof.	Prag.
560 „	„	Wesselovsky Dr. Carl, Arvaer Comitat . . .	Arva Várallja.
„	„	Wierer Lud. v. Wierersberg, Bz.-Ger.-Adjunct	Hallein.
„	„	Wierzejski Dr. Ant., Prof. d. k. k. Ob.-Realsch.	Krakau.
„	„	Wiesbaur Joh., Hchw. S. J., Professor a. Colleg.	Kalksburg
„	„	Wiesner Dr. Jul., k. k. Univ.-Professor d. Bot.	Wien.
„	„	**Wilczek Hans** Graf, Excellenz, geh. Rath . .	Wien.
„	„	Wilhelm Dr. Gustav, Prof. a. d. tech. Hochschule	Graz.
„	„	Witting Eduard, VII., Zieglerg. 27	Wien.
„	„	Woloszczak Dr. Eustach, Ass. d. Lehrk. f. Bot.	Wien.
„	„	Wüllersdorf-Urbair Bernh. Freih. v., Exc. .	Graz.
570 „	„	Wyplel Martin, Dct. phil., IV., Trappelgasse 2	Wien.
„	„	Zabéo Alfons Graf, im Convict	Kalksburg.
„	„	Zapalowicz Dr. Hugo v., IV., Schikanederg. 6	Wien.
„	„	Zareczny Dr. Stan., Prof. a. St. Hyacinth-Gymn.	Krakau.
„	„	Zebrawsky Theophil, Ingenieur, Grodgasse . .	Krakau.
„	„	Zelebor Josef, k. k. Beamter, Johannesg. 18 .	Meidling.
„	„	Zinnern Joh. Edler v. Burgthal, k. Sections-Eisenbahn-Ingenieur	Kalocsa.
„	„	Životský Josef, ev. Katechet, I., Weihburggasse 9	Wien.
„	„	Zukal Hugo, Bürgerschullehrer, II., Waschhausg. 1b	Wien.
„	„	Zwiflhofer Frz., Ob.-Buchhalt. d. böhm. Sparcasse	Prag.

Irrthümer im Verzeichniss und Adressänderungen wollen dem Secretariate zur Berücksichtigung gütigst bekannt gegeben werden.

Ausgeschiedene Mitglieder.

1. Durch den Tod:

P. T. Herr Benkovic Ignaz, Hochw.
„ „ Boschan Dr. Friedrich.
„ „ Breunig Dr. Ferd., Hchw.
„ „ Cornalia Dr. Emil.
„ „ Darwin Charles.
„ „ Erber Josef.
„ „ Fieber Dr. Friedrich.
„ „ Flatz Ernst.
„ „ Friedländer Dr. Julius.
„ „ Gassenbauer Mich. v.
„ „ Javet Carl.
„ „ Klemm Josef.
„ „ Krefft Gerard.
„ „ Krempelhuber Dr. A. v.
P. T. Herr Malm Dr. A. W.
„ „ Mniczeck Graf Georg.
„ „ Mühlich Alois.
„ „ Putz Josef, Hochw.
„ „ Reinhardt Joh. T.
„ „ Schlosser Dr. Jos. R. v. Klekowski.
„ „ Schmidt-Goebel Dr. Hm.
„ „ Schröckinger-Neudenberg J. Baron von.
„ „ Stefanovics Dr. Thomas.
„ „ Stoll Dr. Franz.
„ „ Troschel Dr. F. W., Prof.

2. Durch Austritt:

P. T. Herr Becke Friedr.
„ „ Braun Dr. Ernst.
„ „ Csellei Gustav.
„ „ Filiczky Dr. Theodor.
„ „ Fischer Ant. R. v. Ankern.
„ „ Fleischer Gottlieb.
„ „ Guckler Josef.
„ „ Guppenberger L., Hchw.
P. T. Herr Hoyos Graf Ludwig.
„ „ Pick Dr. Adolf Josef.
„ „ Stadler Dr. Anton.
„ „ Teuffen Carl.
„ „ Weidenholzer J., Hchw.
„ „ Wilckens Dr. M.
„ „ Zanchi Franz Edl. v.

3. Wegen Zurückweisung der Einhebung des Jahresbeitrages durch Postnachnahme:

P. T. Herr Enderes Dr. Carl Ritt. v.
„ „ Kristof Dr. Lor.
„ „ Prausek Vinc.
P. T. Herr Rostafinski Dr. Jos.
„ „ Schuler Joh.
„ „ Suschka Richard.

Lehranstalten und Bibliotheken,
welche die Gesellschaftsschriften beziehen.

Gegen Jahresbeitrag.

Bielitz in Schlesien: Evang. Lehrerbildungsanstalt.
Bozen: K. k. Staats-Gymnasium.
Brixen: Fürstb. Gymnasium Vincentinum.
Brünn: K. k. 1. deutsches Ober-Gymnasium. (Nchn.)
Burghausen (Baiern): Unterrichts- u. Erziehungs-Anstalt der englischen Fräulein.
Dornbirn (Vorarlberg): Communal-Unter-Realschule.
Görz: Landesmuseum.
„ K. k. Ober-Realschule.
„ K. k. Ober-Gymnasium.
Graz: K. k. 1. Staats-Gymnasium.
Güns: K. kath. Gymnasium. (P. f.)
Kalksburg: Convict der P. P. Jesuiten.
Klagenfurt: K. k. Ober-Gymnasium.
Klausenburg: Landwirthschaftliche Lehranstalt (Monostor).
Königgrätz (Böhmen): K. k. Staats-Gymnasium.
Laibach: K. k. Lehrerbildungsanstalt.
„ k. k. Staats-Ober-Realschule.
Lemberg: Zoolog. Museum der k. k. Universität. (Nchn.)
Leoben: Landes-Mittelschule.
Linz: Oeffentl. Bibliothek.
„ Bischöfl. Knaben-Seminar am Freinberge.
Marburg: K. k. Gymnasium.
Mariaschein bei Teplitz: Bischöfl. Knaben-Seminar.
Martinsberg bei Raab: Bibliothek d. e. Benedictiner-Erzstiftes. (Nchn.)
Nassod: Griech.-kath. Ober-Gymnasium.
Ober-Hollabrunn: Landes-Realgymnasium.
Oedenburg: Evang. Lyceum.
„ K. kath. Ober-Gymnasium.
Olmütz: K. k. Studien-Bibliothek.
„ K. k. Ober-Realschule.
Pettau: Landes-Realgymnasium.
Pilsen: K. k. deutsche Staats-Realschule.
Prag: K. k. deutsche Lehrerbildungsanstalt.
„ K. k. deutsches Gymnasium der Altstadt, Franzensquai 8. (Nchn.)
„ K. k. deutsches Ober-Gymnasium der Kleinseite. (Nchn.)
Przibram: K. k. Lehrerbildungsanstalt.

Reichenberg (Böhmen): K. k. Ober-Realgymnasium.
Ried (Ob.-Oesterr.): K. k. Staats-Ober-Gymnasium.
Roveredo: Städt. Museal-Bibliothek. (M. cittadino.)
Rzeszow: K. k. Ober-Gymnasium.
Salzburg: K. k. Gymnasium.
„ K. k. Ober-Realschule.
Schässburg: Evang. Gymnasium.
Stockerau: Landes-Realgymnasium.
Szepes-Iglo: K. Ober-Gymnasium.
Tabor: Höh. landwirthsch.-industrielle Landes-Anstalt.
Temesvar: K. Ober-Gymnasium.
Teschen: K. k. Staats-Realschule.
Troppau: Landes-Museum. (Nchn.)
„ K. k. Staats-Gymnasium. (Buchh. Gollmann.)
„ K. k. Ober-Realschule.
Villach: K. k. Real-Obergymnasium.
Wien: K. k. Akademisches Gymnasium, I., Christinengasse 1.
„ Oesterr. Apotheker-Verein.
„ Bibliothek der k. k. techn. Hochschule.
„ K. k. Franz Josefs-Gymnasium der innern Stadt, Hegelgasse.
„ Leopoldstädter k. k. Staats-Ober-Realschule, II., Vereinsgasse 21.
„ Museum botan. der k. k. Universität, III., Rennweg 14.
„ Staats-Unter-Realschule, V., Rampersdorferg. 20.
„ Zool.-bot. Bibl. d. k. k. techn. Hochschule.
Wiener-Neustadt: Landes-Lehrer-Pro-Seminar.

Unentgeltlich.

Czernowitz: K. k. Universitäts-Bibliothek.
Graz: Akademischer Leseverein.
Prag: Akademischer Leseverein.
„ Lese- und Redehalle der deutschen Studenten.
Triest: K. k. zoologische Station.
Waidhofen a. d. Thaya: Landes-Realgymnasium.
Wien: K. k. Hofbibliothek.
„ Communal-Gymnasium Gumpendorf.
„ „ „ Leopoldstadt.
„ „ Ober-Realschule Gumpendorf, VI., Marchettigasse.
„ „ „ „ Rossau.
„ „ „ „ Wieden.
„ Universitäts-Bibliothek.
„ Landesausschuss-Bibliothek.

Wissenschaftliche Anstalten,

mit welchen Schriftentausch stattfindet.

Oesterreich-Ungarn.

Agram: K. croat.-slavon. Landwirthschaftsgesellschaft.
Aussig a/Elbe: Naturwissenschaftlicher Verein.
Bregenz: Landes-Museum-Verein.
Brünn: Naturforschender Verein.
„ Mährisch-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues.
Buda-Pest: K. ungar. Akademie der Wissenschaften.
„ „ „ geologische Anstalt.
„ „ „ geologische Gesellschaft.
„ Ungar. naturwissenschaftlicher Verein.
„ Redaction der naturhistorischen Hefte des Nat.-Museums.
Czernowitz: Verein für Landescultur im Herzogthum Bukowina.
Graz: Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
„ K. k. steiermärkischer Gartenbau-Verein.
Hermannstadt: Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
„ Verein für siebenbürgische Landeskunde.
Innsbruck: Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein.
„ Ferdinandeum.
„ Akademischer Verein der Naturhistoriker.
Kesmark: Ungarischer Karpathen-Verein.
Klagenfurt: Naturhistorisches Landes-Museum.
„ K. k. Gesellschaft z. Beförderung des Ackerbaues und der Industrie in Kärnten.
Linz: Museum Francisco-Carolinum.
„ Verein für Naturkunde.
Prag: K. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturhistorischer Verein „Lotos".
Pressburg: Verein für Naturkunde.
Reichenberg: Verein der Naturfreunde.
Salzburg: Gesellschaft für Salzburger Landeskunde.
„ Deutscher und österreichischer Alpenverein.
Trentschin: Naturwissenschaftlicher Verein des Trentschiner Comitats.
Triest: Società adriatica di scienze naturali.
„ Società d'orticultura del Littorale.
Wien: Kais. Akademie der Wissenschaften.
„ Akademischer Verein der Naturhistoriker.
„ K. k. Gartenbau-Gesellschaft.
„ K. k. geographische Gesellschaft.
„ K. k. geologische Reichsanstalt.

Wien: K. k. Gesellschaft der Aerzte.
„ Oest. Reichs-Forstverein.
„ Redaction der österr. bot. Zeitschrift.
„ Verein für Landeskunde von Niederösterreich.
„ Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
„ Naturw. Verein an der k. k. technischen Hochschule.

Deutschland.

Altenburg: Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes.
Annaberg-Buchholz: Verein für Naturkunde.
Augsburg: Naturhistorischer Verein.
Bamberg: Naturforschender Verein.
Berlin: Königl. preussische Akademie der Wissenschaften.
„ Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg.
„ Berliner entomologischer Verein.
„ Deutsche entomologische Gesellschaft.
„ Redaction der Linnaea.
„ Naturwissenschaftlicher Verein von Neu-Vorpommern und Rügen.
„ Redaction des Archives f. Naturgeschichte. (Nicolai'sche Buchhandlung.)
„ Redaction des Naturforscher.
„ Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den k. preuss. Staaten.
Bonn: Naturhistorischer Verein d. preuss. Rheinlande und Westphalens.
Braunschweig: Verein für Naturwissenschaft.
Bremen: Naturwissenschaftlicher Verein.
Breslau: Verein für schlesische Insectenkunde.
„ Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.
Cassel: Verein für Naturkunde.
Chemnitz: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Colmar i. Elsass: Société d'histoire naturelle.
Danzig: Naturforschende Gesellschaft.
Darmstadt: Verein für Erdkunde.
Donau-Eschingen: Verein für Geschichte und Naturgeschichte.
Dresden: Gesellschaft Isis.
„ Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
Dürkheim: Pollichia (Naturw. Verein d. bairischen Pfalz).
Elberfeld: Naturwissenschaftlicher Verein von Elberfeld und Barmen.
Emden: Naturforschende Gesellschaft.
Erlangen: Biologisches Centralblatt.
„ Physikalisch-medicinische Societät.
Frankfurt a. M.: Senkenbergische naturforschende Gesellschaft.
„ Redaction des Zoologischen Gartens.
Freiburg i. B.: Naturforschende Gesellschaft.
Fulda: Verein für Naturkunde.
Giessen: Oberhessische Gesellschaft für Natur- u. Heilkunde. (Buchh. Richter.)

Görlitz: Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Naturforschende Gesellschaft.
Göttingen: Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.
Halle a. d. S.: Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ Redaction der Natur.
„ Kaiserl. Leopold. Carolin. deutsch. Akad. d. Naturforscher.
Hamburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
„ Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung.
Hanau: Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde.
Hannover: Naturhistorische Gesellschaft.
Heidelberg: Naturhistorisch-medicinischer Verein.
Jena: Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Kiel: Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
Königsberg: Königl. physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
Landshut: Botanischer Verein.
Leipzig: Redaction der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie.
„ Königl. sächsische Gesellschaft der Wissenschaften.
„ Redaction d. Botan. Zeitung (Verlagsbuchh. Arth. Felix, Königsstr. 18, b).
„ Redaction d. zoologischen Anzeigers (W. Engelmann).
„ Mittheilungen der zoologischen Station in Neapel (Dr. Dohrn).
Lüneburg: Naturwissenschaftlicher Verein für das Fürstenthum Lüneburg.
Magdeburg: Naturwissenschaftlicher Verein.
Mannheim: Verein für Naturkunde.
München: Königl. bairische Akademie der Wissenschaften.
Münster: Westfälischer Provinz.-Verein für Wissenschaft und Kunst.
Neisse: Philomathie.
Neu-Brandenburg: Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg.
Nürnberg: Naturhistorische Gesellschaft.
Offenbach: Verein für Naturkunde.
Osnabrück: Naturwissenschaftlicher Verein.
Passau: Naturhistorischer Verein.
Putbus: Redaction der entomologischen Nachrichten von Dr. Katter.
Regensburg: Zoologisch-mineralogischer Verein.
„ Königl. bairische botanische Gesellschaft.
Sondershausen: Irmischia.
Stettin: Entomologischer Verein.
Stuttgart: Verein für vaterländische Naturkunde in Würtemberg.
Wiesbaden: Nassauischer Verein für Naturkunde.
Zwickau: Verein für Naturkunde.

Schweiz.

Aigle: Société botanique Murithienne.
Basel: Naturforschende Gesellschaft.

Bern: Allgem. schweiz. naturforschende Gesellschaft.
„ Naturforschende Gesellschaft.
„ Schweizerische entomologische Gesellschaft. (M. Müller.)
Chur: Naturforschende Gesellschaft.
Genf: Société de physique et d'histoire naturelle.
Lausanne: Société vaudoise des sciences naturelles.
Neufchatel: Société des sciences naturelles.
St. Gallen: Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Zürich: Naturforschende Gesellschaft.

Skandinavien.

Bergen: Bibliothek des Museums.
Christiania: Vedenskabs Sällskapet.
„ Universitäts-Bibliothek.
Gothenburg: K. Vetenskabs Sällskapet.
Kopenhagen: Naturhistoriske forening.
„ K. danske videnskabernes Selskab.
Lund: K. Universität.
Stockholm: K. Vetenskaps Akademie. (Buchh. M. W. Samson & Wollern d. R. Hartmann in Leipzig.)
„ Entomologiske Tijdskrift.
Tromsö: Museum.
Trondhjem: K. Norske videnskabers Selskabs.
Upsala: Vetenskaps Societät.
„ K. Universität.

Holland.

Amsterdam: Koninklijke Akademie van Wetenschappen.
Haag: Nederlandsche Entomologische Vereeniging.
Harlem: Musée Teyler.
„ Hollandsche Maatschappij de Wetenschappen.
Rotterdam: Nederlandsche Dierkundige Vereeniging.
Utrecht: Provincial Utrechtsche Genootschap van Kunsten en Wetenschappen.

Belgien.

Brüssel: Académie Royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. (Commission des echanges internationeaux.)
„ Revue coleoptérologique par C. v. d. Branden.
„ Société Royale de Botanique de Belgique.
„ „ entomologique de Belgique.
„ „ malacologique de Belgique.
„ „ Belge de Microscopie.
Liège: Redaction de la Belgique Horticole. (Morren, à la Boverie 1.)
„ Société Royale des Sciences.

Luxembourg: Société des Sciences naturelles du Grand-Duché de Luxembourg.
„ „ de Botanique du Grand-Duché de Luxembourg.

Grossbritannien.

Dublin: Royal Irish Academy.
„ Geological Society. (Trinity College.)
„ Royal Society.
Edinburgh: Royal Physical Society.
„ Royal Society.
„ Geological Society.
Glasgow: Natural history society.
London: Entomological Society.
„ The Entomologist.
„ Entomologist's Monthly Magazine.
„ Geological Society.
„ Linnean Society.
„ Nature.
„ Record of zoological Literature.
„ Royal Society.
„ Royal microscopical society. (Kings College.)
„ Zoological Society.
Manchester: Literary and philosophical Society.
Newcastle upon Tyne: Tyneside Naturalist's Field club.
Perth: Scottish naturalist (Buchanan White, M. D. Annat Lodge).

Russland.

Charkow: Gesellschaft der Naturforscher an der kaiserl. Universität.
Dorpat: Naturforscher-Gesellschaft.
Ekatherinenburg: Société ouralienne d'amateurs des sciences naturelles.
Helsingfors: Finska Vetenskaps-Societeten.
„ Societas pro Fauna et Flora fennica (Brockhaus).
Moskau: Société Impériale des Naturalistes.
Odessa: Neurussische Gesellschaft der Naturforscher.
Petersburg: Académie Impériale des sciences.
„ Kaiserlicher botanischer Garten.
„ Societas entomologica rossica.
Riga: Naturforschender Verein.

Italien.

Bologna: Accademia delle scienze.
Florenz: Società entomologica italiana.
Genua: Museo civico di storia naturale.
„ Società di letture e conversazioni scientifiche.
Lucca: Accademia lucchese di scienze, lettere ed arti.

Mailand: Società italiana di scienze naturali.
„ Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti.
„ Società crittogamologica italiana.
Modena: Società dei naturalisti.
„ Accademia di scienze, lettere ed arti.
Neapel: Accademia delle scienze.
Padua: Società veneto-trentina di s ienze naturali.
Palermo: Real'Accademia palermitana delle scienze, lettere etc. (via Ruggièro).
„ Giornale e Atti di Società di Acclimazione.
Pisa: Società toscana di scienze naturali.
„ Società malacologica italiana.
„ Redazione del nuovo Giornale botanico.
Rom: Real'Accademia dei Lincei.
Venedig: Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.
Verona: Accademia di Agricoltura, commercio ed arti.

Frankreich.

Amiens: Société Linnéenne du Nord de la France.
Bordeaux: Société Linnéenne (2 rue Jean Jacques bel.).
Caën: Société Linnéenne de Normandie.
Cherbourg: Société des sciences naturelles.
Dijon: Académie des sciences, arts et belles-lettres.
Lille: Société des sciences de l'agriculture et des arts.
Lyon: Académie des sciences, belles-lettres et arts.
„ Société d'agriculture.
„ Société botanique de Lyon (palais des arts, place des terreaux).
„ Société Linnéenne de Lyon.
Nancy: Société des sciences.
„ Académie de Stanislas.
Paris: Journal de Conchiliologie.
„ Nouvelles archives du Musée d'histoire naturelle.
„ Société botanique de France.
„ Société entomologique de France.
„ Société zoologique de France (7 rue des grands Augustin).
Rouen: Société des amis des sciences naturelles.

Portugal.

Lissabon: Academia real das sciencias.

Spanien.

Madrid: Sociedad ẽspanõla de historia natural.

Asien.

Batavia: Bataviaasch Genotschap van Kunsten en Wettenschappen.
„ Natuurkundige Vereeniging in Nederlandisch-Indie.
Calcutta: Asiatic Society of Bengal.
Shanghai: Asiatic Society, north China branch.

Afrika.

Alexandrien: L'Institut Égyptien.

Amerika.

a) Nordamerika.

Boston: Society of Natural History.
„ American Academy.
Buffalo: Society of Natural Sciences.
Cambridge: American Association for the advancement of science.
„ Museum of comparative Zoology.
„ Entomological Club. (Psyche, Organ of the.)
Columbus: Geological Survey of Ohio.
„ Ohio State Board of Agriculture.
St. Francisco: Californian Academy of Natural Sciences.
New-Haven: American Journal of Science and Arts.
„ Connecticut Academy.
St. Louis: Academy of science.
Madison: Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.
New-Orleans: Academy of Sciences.
Newport: Orleans' County Society of Natural Sciences.
New-York: Society of Natural History (olim Lyceum).
„ Bulletin of the Torrey Botanical Club.
Philadelphia: Academy of Natural Sciences.
„ American Entomological Society.
„ American Philosophical Society.
„ Zoological Society of Philadelphia.
Quebec: Canadian Entomologist by W. M. Saunders (Ontario).
Salem: American Naturalist.
„ Essex Institute.
Toronto: Canadian Institute.
Washington: Departement of Agriculture of the Unit. Stat. of N. America.
„ Smithsonian Institution.
„ United States Geological Survey.

b) Südamerika.

Buenos-Ayres: Museo publico.
„ Sociedad cientifica argentina.

Cordova: Academia nacional di ciencias exactas a la Universidad.
Mexico: Sociedad mexicana de historia natural.
Rio Janeiro: Commission geologique de l'empire de Bresil.

Australien.

Adelaide: Philosophical society. (South austral. institute.)
270 *Sidney:* Entomological society of Sidney.
„ Linnean society of New South Wales.
„ Royal society of New South Wales.

Periodische Schriften,

welche von der Gesellschaft angekauft werden:

Bibliotheca della Zoologia e Anatomia comparata da Italia per L. Camerano e M. Lessona.
Claus C. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der k. k. Universität Wien und der zoologischen Station in Triest.
Flora und Fauna des Golfes von Neapel.
Zoologischer Jahresbericht. Herausgegeben von der zoologischen Station in Neapel durch J. V. Carus.

Wiener entomologische Zeitung.
Botanischer Jahresbericht. Herausgegeben von Dr. L. Just.
Botanisches Centralblatt. Herausgegeben von Dr. Oscar Uhlworm.
Botanische Jahrbücher für Systematik etc. Herausgegeben von A. Engler.

Sitzungsberichte.

Versammlung am 4. Jänner 1882.

Vorsitzender: Herr Professor Dr. **Julius Wiesner.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Eggerth Carl jun., Badebesitzer. Wien . .	A. Rogenhofer, J. Erber.
Frey-Gessner Emil, Museal-Custos. Genf	C. v. Brunner, Professor Frey.
Zwiflhofer Franz, Oberbuchhalter der böhmischen Sparkassa	Dr. O. Nickerl, J. Finger.

Eingesendete Gegenstände:

600 Phanerogamen von Herrn E. Witting.
10 „ für das Herbar von Herrn F. M. Müllner.

Se. Durchlaucht Fürst Colloredo-Mannsfeld hat als seinen Stellvertreter den Herrn A. Pelikan Freiherr von Plauenwald erwählt. — Der zweite Secretär Herr Dr. E. von Marenzeller hat seine Stelle niedergelegt; dem Scheidenden wird für sein achtjähriges, erfolgreiches Wirken einstimmig der Dank der Anwesenden votirt und eine Neuwahl ausgeschrieben.

Ein von fünf Mitgliedern gezeichneter Antrag auf theilweise Statutenänderung wird dem Ausschusse zur Berathung und Berichterstattung zugewiesen.

Herr Professor Dr. Csokor sprach über den im Schweinemagen parasitirenden Eingeweidewurm *Cheiracanthus gracilis* Dies. und erläuterte seinen Vortrag durch eine reiche Suite von mikroskopischen Präparaten und Zeichnungen.

Herr Professor Dr. Reichardt legte die dritte Fortsetzung der Materialien zur Pilzkunde Krains von Professor W. Voss in Laibach vor (siehe Abhandlungen), und berichtete ferner unter Vorzeigung von Exemplaren über die interessanten Untersuchungen, welche Mattirolo an *Cora pavonia* Fr. anstellte, nach denen diese Flechte die Sporen nicht in Schläuchen, sondern auf Basidien bildet.

Der Vorsitzende besprach in lichtvoller Darstellung das neueste Werk Darwin's: Die Bewegungserscheinungen im Pflanzenreiche im Vergleiche mit seiner dasselbe Thema behandelnden Arbeit.

Der Secretär Custos Rogenhofer legte eine von Herrn Dr. Richard von Drasche ausgeführte Revision der in der Nematoden-Sammlung des k. k. zoologischen Hofcabinetes befindlichen Original-Exemplare Diesing's und Molin's vor:

Die älteren Beschreibungen der Nematoden beschränken sich auf Angaben über die Grössenverhältnisse und der mit schwachen Vergrösserungen erkennbaren Beschaffenheit des Mundes und des Hinterendes. Diese Merkmale sind aber bei der grossen Zahl der Arten und der Einförmigkeit der mikroskopischen Verhältnisse nicht ausreichend und man wäre nicht im Stande eine Art zu bestimmen, wenn nicht ihr Vorkommen in einem bestimmten Wirthe einen Fingerzeig geben würde. Man verfuhr nun gewöhnlich so, dass man nachschlug, welche Eingeweidewürmer in diesem oder jenem Thiere gefunden wurden und dann innerhalb dieses kleineren Rahmens die Auswahl traf. War der Wirth nicht angegeben, so war die Bestimmung fast immer eine Unmöglichkeit. Erst in neuerer Zeit gelang es in Gefolge einer immer ausgiebigen Anwendung des Mikroskopes bei der Untersuchung niederer Thiere solche Merkmale aufzufinden, die eine präcise Abgrenzung der Arten möglich machen. Es sind dies: die Beschaffenheit der drei den Mund umgebenden Lippen und die Zahl, Grösse und Art der Gruppirung eigenthümlicher Papillen um die Geschlechtsöffnung und den After der männlichen Thiere. In diesem Sinne ergänzte Schneider die Beschreibungen einer grossen Zahl von Nematoden nach den Originalen Rudolphi's in der Berliner Sammlung, erläuterte die gefundenen Verhältnisse durch eine grosse Zahl von Abbildungen und begründete derart erst eine neue Wissenschaft. Während die Beschreibungen der Nematoden von Schneider ohne Kenntniss des Wirthes, in welchem die betreffenden Thiere leben, gänzlich werthlos und unbrauchbar sind, lässt sich jetzt der wissenschaftlich Untersuchende durch die Kenntniss des Wirthes gar nicht beeinflussen, diese ist in den Hintergrund gedrängt, und mit Recht; hingegen wird eine ganze Reihe, allerdings nur bei

einer grösseren Fertigkeit, zugänglicher, häufig sehr subtiler Kennzeichen aufzusuchen und zu vergleichen sein. Es lag natürlich der Wunsch nahe, wie Schneider dies mit den Rudolphi'schen Originalen der Berliner Sammlung gethan, auch die in Wien befindlichen Originale Diesing's und Molin's im modernen Sinne zu bearbeiten und diese Arbeit unterzog sich, auf Anregung Dr. Marenzeller's, Herr Dr. Richard von Drasche.

Es wurden in der vorliegenden Arbeit zunächst die Familien der *Oxyuridea, Ophiostomidea, Cheiracanthidea, Physalopteridea* und *Ascaridea* vorgenommen und die sämmtlichen hieher gehörigen von Diesing oder Molin aufgestellten Arten, soweit sie in der Sammlung des Museums vorhanden waren, untersucht. Es sind 35 an der Zahl. Die erschöpfenden Beschreibungen werden durch 95 Figuren auf 4 Doppeltafeln illustrirt.

Es würde zuweit führen, die Ergebnisse in Detail anzuführen. Es sei nur bemerkt, dass die Stellung vieler Arten, in Folge der genauen Untersuchung, eine andere wurde und dass sich die Unhaltbarkeit zahlreicher von Diesing u. A. aufgestellten Gattungen herausstellte.

Zum Schlusse muss ich Ihnen noch die erfreuliche Mittheilung machen, dass der Herr Verfasser sich bereit erklärte, die Kosten der Lithographie und des Druckes der vier Doppeltafeln für die ganze Auflage im beiläufigen Betrage von 250 fl. aus Eigenem zu bestreiten.

Versammlung am 1. Februar 1882.

Vorsitzender: Herr Präsident-Stellvertreter **A. Pelikan Freiherr von Plauenwald.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Brosche Eduard, Beamter der böhmischen Sparkassa. Prag	Dr. O. Nickerl, F. Zwiflhofer.
Czermak Wenzel, techn. Official am k. k. militär.-geogr. Institute. Wien	F. Wachtl, E. Kreithner.
Fruhwirth C. Möltern (Niederösterreich) .	Dr. G. Beck, J. Kaufmann.
Gebauer Julius, k. k. Kriegscommissär. Wien	A. Rogenhofer, Dr. G. Beck.
Helm Dr. Josef Ritter v., k. k. Hofrath. Wien	Friedr. Göth, A. Rogenhofer.
Helm Dr. Vinc. Ritter v., k. k. Ministerialrath	Friedr. Göth, R. Türk.
Rossmanit Dr. Theodor Ritter v., k. k. Generalsecretär der Börsekammer. Wien	Dr. Ostermeyer, H. Braun.

Eingesendete Gegenstände:

450 Phanerogamen für Schulen von Herrn Dr. Ostermeyer.
150 Dipteren von Herrn L. Prochaska.
400 Lepidopteren von Herrn Handlíř.

Nach dem in der letzten Ausschusssitzung gefassten Beschlusse wurde die Revision der Statuten gemäss des in der letzten Sitzung eingegebenen Antrages einem Comité von sieben Mitgliedern zugewiesen, welchem Antrage die Versammlung einstimmig beistimmt.

Herr Dr. Günther Beck geht in der Ersatzwahl für den zweiten Secretär als fast einstimmig gewählt hervor.

Herr Custos v. Marenzeller legte eine von Herrn Rudolph Bergh ausgeführte Arbeit: Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden VII und eine weitere von Dr. Richard v. Drasche: Helmintologische Notizen vor. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Custos Fuchs berichtete über die sogenannten Fucoideen des Wiener Sandsteins, für welche Herr Dr. Nathorst den Nachweis lieferte, dass sie baumförmig verästelte, später mit Schlamm erfüllte Wurmspuren darstellen.

Herr Dr. C. Nörner hielt im Anschlusse an seine Untersuchungen, die in dem nächsten Vierteljahresberichte des Wiener k. k. Thierarznei-Institutes erscheinen werden, einen Vortrag über die zweigekämmte Federspulmilbe *(Syringophilus bipectinatus)* der Hühner und erläuterte deren morphologischen und anatomischen Bau durch Demonstration von Tafeln und mikroskopischer Präparata.

Herr Baron Felix v. Thümen besprach einige akustische Einwirkungen schwingender und tönender Telegraphendrähte auf Thiere, welche durch den Telegraphen-Director Nielson in Norwegen beobachtet wurden.

Der erste Secretär A. Rogenhofer legte eine Arbeit von Herrn Professor Fr. Brauer: Ueber *Sympycna paedisca* Ev. vor. (Siehe Abhandlungen.)

Versammlung am 1. März 1882.

Vorsitzender: Herr Custos **August von Pelzeln.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Eichenfeld Dr. Michael Ritter von, k. k. Gerichtsadjunct	Dr. F. Ostermeyer, Hugo Zukal.
Kimakowicz Mauritius v. Herrmannstadt	Ed. Reitter, M. Fuss.
Siqueira M., Dr. med. Rio-Janeiro . . .	Dr. Reichardt, A. Rogenhofer.
Teixeira Carlos, Dr. med. Rio-Janeiro . .	Prof. Dr. Reichardt, Dr. G. Beck.

Eingesendete Gegenstände:

Eine Partie Rosen für das Herbar von Herrn H. Braun.

Herr Dr. C. Grobben hielt einen Vortrag: Ueber die Sporogonie oder die Fortpflanzung durch Keimkörner im Thierreiche, deren Betrachtung auf die Metazoen beschränkt wurde.

Es zeigt sich, dass bei diesen die bisher unterschiedene ungeschlechtliche Fortpflanzung durch Keimkörner oder Sporen nicht aufrecht zu erhalten ist. Die Spore, deren Definition stets verschwommen und unklar war, hat sich als einfache Zelle herausgestellt, welche sich weder anatomisch, noch physiologisch von der Eizelle unterscheiden lässt. Dies gilt auch, wie in neuester Zeit gezeigt wurde, von den Sporen der Trematoden, aus denen sich die Cercarien in den Redien und Sporocysten entwickeln, weshalb auch der Entwicklungscyklus der Trematoden als Heterogonie und nicht als Generationswechsel erscheint.

Die Spore ist als parthenogenetisch sich entwickelndes Ei aufzufassen und alle Fälle der Sporogonie fallen unter die Parthenogenese, weiters somit unter die geschlechtliche Fortpflanzung, zu welcher die Parthenogenese als eingeschlechtliche Fortpflanzung gehört.

Die noch übrigen Gemmulae der Spongien dürften sich als befruchtete Wintereier herausstellen.

Prof. J. Mik berichtet über eine Arbeit von C. R. Osten-Sacken, betitelt: „An essay of comperative Chaetotaxy, or the arrangement of characteristic bristles of Diptera", wie folgt:

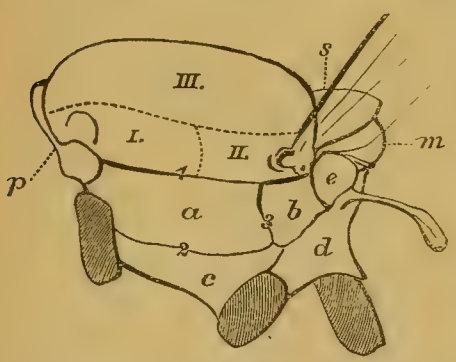
Mir liegt eine Arbeit unseres verehrten Mitgliedes des Herrn Baron Osten-Sacken vor, welche in englischer Sprache in den Mittheilungen des Münchner Entomolog. Vereines, Jahrg. 1881 kürzlich erschienen ist, und ich glaube, dass ich der geehrten Versammlung nicht ungelegen komme, wenn ich über diese zunächst speciell dipterologisch-morphologische Arbeit referire, da sie einerseits für jeden Entomologen, dann aber auch für den Anhänger der Anpassungstheorie von grossem Interesse ist. Die Arbeit führt den Titel: „Versuch einer vergleichenden Chätotaxie, oder die Anordnung charakteristischer Borsten bei den Dipteren". Zur Erklärung dieses Titels füge ich hinzu, dass unter den zweiflügeligen Insecten eine grosse Zahl von Arten existirt, deren Körper mit einem gleichmässigen, bald längeren, bald kürzeren Tomente bedeckt ist, das manchmal auch mikroskopisch sein kann, dass es hinwieder Arten in noch grösserer Zahl gibt, welche ausser diesem gleichmässigen kürzeren Haarkleide einzelne längere, mitunter sehr starke Borsten besitzen. Es sind dies jene Borsten, welche man mit dem Terminus „Macrochäten" bezeichnet. Hiernach ist der Titel der Arbeit gerechtfertigt und könnte das Wort Chätotaxie am besten mit „Anordnung der Macrochäten" übersetzt werden. Es ist jedenfalls merkwürdig, dass diese Macrochäten allen Gliedern einer Familie fast ausnahmslos eigen sind oder fast ausnahmslos fehlen, und dass sie, wenn sie vorhanden, eine gewisse Gesetzmässigkeit in ihrer Stellung und Anordnung aufweisen. Aber ebenso bemerkenswerth ist es, dass diese Gesetzmässigkeit den meisten Autoren entgangen ist, und dass sie dieselbe daher in ihren Art- und Gattungsdiagnosen gar nicht oder nur zufällig zur Gattung brachten. Am frühesten ist noch die Stellung der Macrochäten am Dipterenkopfe und -Abdomen berücksichtigt worden, jene am Thorax und an den Beinen ist fast gänzlich vernachlässigt geblieben. Zum ersten Male hat H. Loew in einer Abhandlung über schlesische Helomyziden im Jahre 1859 die Macrochäten des Thorax für die Systematik der Gattungen und Arten benützt, ohne im Allgemeinen eigene Termini für die constant wiederkehrenden einzelnen Borsten zu gebrauchen; gute Dienste leistete ihm die Thoracalbeborstung auch bei der Charakterisirung der Ortaliden (Zeitschrift f. d. gesammte Naturw. 1868). Zunächst habe ich im Jahre 1873 bei Gelegenheit der Aufstellung eines neuen Dolichopodiden-Genus *(Sphyrotarsus)* in unseren Schriften auf die Wichtigkeit der Macrochäten auch bei dieser Familie aufmerksam gemacht, namentlich aber auf die Beborstung der Beine. Kowarz folgte meinen Auseinandersetzungen in seiner Monographie der Medeterus-Arten (in unseren Schriften, Jahrg. 1877). In meinen „Dipterologischen Untersuchungen" (1878) habe ich bei Gelegenheit der Charakterisirung mehrerer Dolichopodiden-Genera bereits gewissermassen den Anfang zu einer vergleichenden Chätotaxie am Thorax und an den Beinen der Dipteren gegeben,

indem ich hier bestimmte Termini für einige regelmässig wiederkehrende Borsten aufstellte, welche Benennungen, nebenbei gesagt von Osten-Sacken auch in seiner Arbeit im Wesentlichen beibehalten wurden. Wie wichtig ich die Thoracalbeborstung der Dipteren für die Systematik und für die Feststellung der Arten halte, zeigte ich in meiner Schrift über das Präpariren der Dipteren (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880), in welcher ich besonders hervorhob, dass beim Spiessen der Dipteren vor Allem darauf Bedacht genommen werden muss, den Thoraxrücken möglichst unversehrt zu erhalten. Damals habe ich auch die Ueberzeugung ausgesprochen, dass man die schwierige Gruppe der Anthomyziden erst dann wird gut kennen lernen, bis man die Thoracalbeborstung dieser Thiere gehörig berücksichtigt haben wird.

Als nächste Veranlassung zu seiner „Chätotaxie" gibt Osten-Sacken die Bearbeitung südostasiatischer Dipteren an, welche er kürzlich vollendete und welche in den Schriften der Berliner entom. Gesellsch. demnächst erscheinen wird. Osten-Sacken schreibt selbst: „Ich bin überzeugt, dass ich in dem Studium der borstentragenden Dipteren nicht mit Erfolg fortschreiten könnte, wenn ich nicht einen Versuch einer vergleichenden Chätotaxie anstellen würde." Es war dem Verfasser der Chätotaxie vorzüglich darum zu thun, die Norm der Beborstung des Dipterenkörpers zu verfolgen und sie für seine Zwecke zurecht zu legen, und, ohne dass ich mich hier in eine Kritik der Arbeit einlassen möchte, muss ich sagen, dass ihm sein Vorhaben vollkommen gelungen ist. Auch muss ich erwähnen, dass wir in der vorliegenden Arbeit nicht etwa eine vergleichend anatomische Studie des wichtigsten borstentragenden Körpertheiles, nämlich des Thorax aller Insectenordnungen, suchen dürfen, da der Verfasser, ja nur die Dipteren im Auge hatte und es ihm nur zu thun war, einem besonderen Zwecke Genüge zu leisten. Osten-Sacken hielt sich bei der Deutung der Theile des Dipterenkörpers im Allgemeinen an die Nomenclatur Loew's (Monogr. N. Amer. Dipt. Vol. I); dort wo sie nicht ausreichte schuf er sich neue Namen, und man wird ihm keinen Vorwurf machen können, dass er schon vorhandene Benennungen anderer Autoren umging: er hat sich da nur als ein wahrlich geschickter Diplomat erwiesen, dass er jenen Hindernissen auszuweichen wusste, welche ihn viel zu weit von dem vorgesteckten Ziele, von der Bearbeitung seiner Exoten nämlich, abgelenkt hätten. Ist man denn bis heute eigentlich im Klaren, was Meso- und was Metathorax etc. der Dipteren sei? Diesen Zweifeln begegnete Osten-Sacken einfach durch eine zum Theile neue Terminologie, eine Terminologie, die sich Jeder leicht merken kann und die schon deshalb sich als brauchbar ergeben wird, weil sie ja der Verfasser selbst praktisch anwenden musste. Die Borsten erhielten gleichfalls eigene Namen, und wenn wir 25 neuen Ausdrücken für die Bezeichnung der Borsten begegnen, so darf uns das nicht abschrecken, tritt uns ja doch ein förmlicher Wald von Borsten an manchem Dipterenkörper entgegen, ich erinnere z. B. an gewisse Tachininen, und es ist das Verdienst Osten-Sacken's in dieses scheinbare Chaos Ordnung gebracht zu haben. Jedem, der die Chätotaxie Osten-Sacken's aufmerksam durchstudirt hat, wird auch die scheinbar verworrenste Beborstung des

Dipterenkörpers klar werden. Die Namen, welche der Verfasser gewählt, sind gewissermassen topographische; sie sind eben von jenen Körpertheilen hergenommen, auf welchen die Borsten stehen.

Osten-Sacken unterscheidet beborstete und borstenlose oder borstenarme Fliegen *(Diptera chaetophora* und *eremochaeta)*. Unter den Orthorhaphen bilden die *Eremochaeta,* unter den Cyclorhaphen die *Chaetophora* die Regel. Bevor sich der Verfasser zur eigentlichen Chätotaxie wendet, bespricht er die Bedeutung der Macrochäten und bringt die An- oder Abwesenheit derselben mit anderen Eigenschaften in harmonischen Zusammenhang. Weitläufiger hierüber spricht er sich in einem für die „Wiener entomolog. Zeitung" bestimmten, und mir jetzt schon vorliegenden Manuscripte aus, woraus ich Folgendes kurz mittheilen will: „Die vorwiegend borstenlosen Dipteren haben im männlichen Geschlechte meistentheils zusammenstossende Augen *(Diptera holoptica);* nun sind aber *eremochaeta* und *holoptica* vorwiegend Luftthiere (z. B. *Syrphidae, Tabanidae, Bombylidae),* welche sich hauptsächlich der Flügel bedienen, der Beine aber nur zur Ruhe. Die borstentragenden Dipteren hingegen, welche zugleich im männlichen Geschlechte meist nicht zusammenstossende Augen haben, bedienen sich ihrer Beine ebensoviel, manche sogar mehr als ihrer Flügel (Musciden, Phoriden, Dolichopodiden, Asiliden). Das Fussvolk unter den Fliegen bedarf der Macrochäten zur Orientirung, weil es mit Gegenständen in nähere Berührung kommt; es klettert im Grase herum, läuft auf Blättern und Blumen, greift die Beute. Die Luftfliege hat einen weiteren Horizont und braucht die Augen, besonders das Männchen, um das andere Geschlecht zu erspähen."



Zunächst stellt Osten-Sacken die Terminologie für die Theile des Thorax fest; sie bezieht sich besonders auf cyclorhaphe Dipteren, man wird sie aber auch mehr weniger auf die Orthorhaphen anwenden können. Ich habe zur leichteren Auffassung beistehende Figur entworfen; sie stellt den etwas schematisirten Thorax einer *Tetanocera,* von der Seite gesehen, vor; die schraffirten Theile sind die Hüften, *s* das Schildchen, *p* der Prothorax.

I. Theile des Thorax.

A. Nähte *(Suturae).*

1. Dorsopleuralnaht; ich möchte sie richtiger *Sutura notopleuralis* nennen. Sie verläuft von den Schultern zur Flügelwurzel und trennt den Rücken von den Pleuren (siehe Fig. 1 etc.).

2. *Sutura sternopleuralis,* eine horizontale Naht, welche unterhalb und parallel der vorigen verläuft; sie trennt die Mesopleura von dem Mesosternum.

3. *Sutura mesopleuralis,* geht von der Flügelwurzel abwärts, und trennt die Mesopleura von der Pteropleura.

B. Theile der Pleuren (Thoraxseiten).

a) *Mesopleura,* ein Querstück gelegen vor der Flügelwurzel und zwischen der Naht 1 und 2.

b) *Pteropleura,* unter der Insertion des Flügels und hinter der Naht 3.

c) *Sternopleura,* d. i. ein Stück des Mesosternum, welches in Folge seiner Lage einen Theil der Thoraxseite ausmacht. Es liegt unter der Naht 2.

d) *Hypopleura,* über den zwei hinteren Hüften.

e) *Metapleura,* ein schwielenartiges Stück zwischen dem Metanotum *(m),* zwischen der Pteropleura *(b),* Flügelwurzel und dem Schwinger und über der Hypopleura *(d).*

C. Bezeichnungen für andere Thoraxtheile.[1])

Der Schildchensteg *(scutellar bridge),*[2]) eine kleine Leiste jederseits des Schildchens, welches das letztere mit dem Mesonotum verbindet.

Die Präsutural-Depression, ein meist dreieckiger Eindruck, begrenzt von der Quernaht des Mesothorax (allgemeine Auffassung) und von der Notopleural-Sutur.

Der Präalar- und Postalar-Callus, mehr oder weniger deutliche, beulenförmige Anschwellungen des Thoraxrückens, jene hinter der Quernaht und vor der Flügelwurzel, diese zwischen der Flügelwurzel und dem Schildchen gelegen.

Die Supraalargrube *(cavitas supraalaris),* eine Grube am Mesothorax, knapp über der Flügelwurzel; längs des inneren Randes dieser Grube stehen charakteristische Borsten. Sie ist in einen vorderen und hinteren Theil durch ein kleines Bändchen *(frenum alare)* getheilt, welches gegen die Flügelwurzel zuläuft.

II. Die Terminologie der Borsten.

Der Verfasser schickt Folgendes voraus: Er ging bei dem Studium der Chätotaxie von jenen Familien aus, welche die einfachsten Verhältnisse der Beborstung aufweisen, so namentlich die Acalyptraten; es lassen sich darauf complicirtere Fälle ohne Schwierigkeit zurückführen. — Seitliche Borsten am Kopfe und am Thorax werden so gezählt, dass man nur immer eine Seite der betreffenden Körpertheile in Betracht zieht, z. B. 2 Frontoorbitalborsten heisst, dass deren 2 auf jeder Seite des Kopfes stehen, dass also 4 solcher Borsten im Ganzen vorhanden sind. Mittelständige Borsten hingegen werden nach Paaren aufgezählt, z. B. ein inneres und ein äusseres Paar von Scheitelborsten. — Bei den Borsten des Abdomens bedarf es keiner besonderen Terminologie: Der Verfasser unterscheidet (mit Rondani) nur Marginal- und Discalborsten, welche

[1]) Man wird diese Theile ganz gut an dem Thorax einer *Sarcophaga* oder eines *Tabanus* studiren können.

[2]) Da Osten-Sacken keine lateinischen Termini gibt, könnte man diesen Theil *jugum scutellare* nennen. Die übrigen Termini ergeben sich aus den englischen Benennungen.

Benennungen sich auf die Stellung der Borsten nächst dem Hinterrande oder auf der Scheibe der Segmente beziehen. — In Bezug auf die Beborstung der Beine hält sich Osten-Sacken nach meiner (in den Dipterol. Untersuch. Wien 1878, p. 3, nota) aufgestellten Regel. — In den drei folgenden Abschnitten A, B, C wird nun die Beborstung des Kopfes und des Thorax abgehandelt.

A. Die Borsten des Kopfes.

Die Scheitelborsten *(setae verticales)*, und zwar ein äusseres und ein inneres Paar, mehr oder weniger hinter den oberen Innerecken der Augen eingefügt. Sie sind entweder aufrecht, oder das innere Paar convergirt, das äussere divergirt. Es sind die am constantesten vorkommenden Borsten.

Das Postverticalpaar *(setae postverticales)* auf der Mitte des oberen Hinterkopftheiles. Sie sind oft klein, sehr deutlich sind sie bei *Tetanocera*.

Das Ocellarpaar, immer divergirend und nach vorn gerichtet; fehlt zuweilen.

Die Frontoorbitalborsten,[1]) an den Stirnseiten unmittelbar unter den Scheitelborsten. Manchmal fehlen sie; sonst sind nur jederseits eine oder zwei, und diese untereinanderstehend, vorhanden. Bei den Ortaliden stehen sie meist sehr hoch an der Stirn, bei *Tetanocera, Sapromyza* etc. reichen sie tiefer.

Die unteren Frontoorbitalborsten nehmen den unteren Theil der Stirn (über den Fühlern) längs der Orbiten ein. Sie stehen gewöhnlich ausser der Linie der Frontoorbitalborsten, und zwar z. B. bei den Trypeten näher den Orbiten, bei den Scatophagen etwas weiter entfernt.[2])

Die sogenannten Knebelborsten, richtiger Mundborsten *(vibrissae)*, eine Borste jederseits am unteren Ende der Gesichtsleisten *(facialia)*, d. i. jener Vorsprünge, welche den Clypeus von den Wangen trennen. Oft ist diese Borste von einigen anderen, schwächeren oder kleineren begleitet. Sie fehlen z. B. den Trypetiden und Ortaliden.

Die Facialborsten, je eine Reihe, über der Vibrissa, auf den Gesichtsleisten bildend; besonders bei Tachinarien; bei Acalyptraten selten, so z. B. kommen sie bei Ephydriniden vor.

Noch werden einige charakteristische Borsten namhaft gemacht, welche öfters nur gewissen Arten einer Gattung zukommen.

Die Occipitoorbitalborste, bei einigen Ortaliden, eingefügt an der hinteren Augenorbita (Schläfe); daselbst die Cilien der hinteren Orbiten *(ciliae postoculares)*,[3]) z. B. bei den Dolichopodiden, ähnliche Borsten bei den Asiliden und Calyptraten. Oefters sind sie stoppelförmig. — Die Genalborsten (Wangenborsten) auf den Wangen nahe der unteren Augenecke, z. B. bei *Echinomyia*.

---

[1]) Unter *orbitae frontales* versteht Osten-Sacken den Zwischenraum zwischen der Stirnstrieme und den Augen. Er identificirt sie mit den Wangenscheitelplatten (Brauer, Die Zweiflügler des kaiserl. Mus. in Wien, I. 1880), was aber nicht für alle Fälle angeht.

[2]) Sehr leicht wird man bei den Trypetinen die beiden Arten Frontalborsten unterscheiden können, wo die Wangenscheitelplatten, die Träger der Frontoorbitalborsten, chitinisirt sind.

[3]) Vide p. 15, nota 1.

B. Borsten des Thoraxrückens.

Der Verfasser theilt den Thoraxrücken in drei Regionen:

1. Die Dorsohumeral-Region (I)[1] an den Seiten von den Schultern bis zur Quernaht; 2. die Dorsoalar-Region (II) beiderseits zwischen der Quernaht und der Flügelwurzel; 3. die Dorsocentral-Region (III) der mittlere Theil des Thoraxrückens vom Vorderende des Mesothorax bis zum Schildchen. Die Grenzen dieser Theile sind theils durch Nähte, theils durch innere Muskelzüge begründet.

I. Dorsohumeral-Region.

Die Humeralborsten, auf der Humeralchwiele.

Die Posthumeralborsten,[2] meist zwei Borsten jederseits unmittelbar über der Notopleuralnaht zwischen dem Humeral-Callus und der Flügelwurzel. (Sie bilden die äusserste Reihe von Borsten in der Region I.)

Die Präsuturalborste, unmittelbar vor der Quernaht des Thorax über der Präsutural-Depression jederseits. Fehlt den Ortaliden, findet sich bei den meisten Trypetiden, Sapromyziden, Sciomyziden. Die Asiliden besitzen zwei bis mehr sehr charakteristische Präsuturalborsten.

Die Acalyptera haben nach Ausspruch des Verfassers keine anderen Borsten in der I. Region.

Die Intrahumeralborsten sind den *Dipteris calyptratis* eigen; es sind meist zwei, manchmal auch mehrere Borsten, welche zwischen der äusseren Dorsocentral-Borstenreihe (vide Region III.) einerseits und zwischen dem Humeral-Callus und der Präsutural-Depression anderseits eingefügt sind.

II. Dorsoalar-Region.

Die Supraalarborsten, gewöhnlich drei an der Zahl; die eine ist auf dem Postalar-Callus (oft undeutlich bei den Ortaliden), sehr nahe dem Schildchensteg und gewöhnlich in einer Linie mit den Präscutellarborsten (conf. Region III.) inserirt; die zweite steht vor der ersten genau an der Spitze des Alar-Frenums; die dritte steht vor der zweiten an dem Rande des Vordertheiles der Supraalargrube. Diese Borsten bilden keine gerade Reihe; ihre Basen bilden ein Dreieck. Eine vierte Supraalarborste findet sich charakteristisch bei den Ortalinen, einer Gruppe der Ortaliden; sie steht hinter der sogenannten Mesothoracal-Quernaht und über der hinteren Posthumeralborste. Die *Diptera calyptrata* haben öfters eine Reihe von mehr als drei Supraalarborsten. Auch bei den Asiliden bilden diese Borsten eine eigene Gruppe.

Die Intraalarborsten finden sich bei den calyptraten Dipteren; sie bilden meist eine Längsreihe von 2—3 Borsten zwischen der Supraalargruppe und der äusseren Dorsocentral-Borstenreihe.

---

[1]) Vide in Figur: I, II, III.

[2]) Verschieden davon sind meine Posthumeralbörstchen (Mik, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges., Wien 1880, p. 350, Zeile 4 von oben.

III. Dorsocentral-Region.

Die Dorsocentralborsten, zwei oder vier geordnete Reihen von Borsten auf dem Mittelfelde des Thoraxrückens. Bei den Ortaliden fehlen sie öfters. Das innere Reihenpaar bildet bei den Dolichopodiden die Acrostichalbörstchen (Mik). — Manchmal sind statt der Längsreihen dieser Borsten nur vier oder zwei in eine Querreihe gestellte Borsten vorhanden, welche vor dem Schildchen stehen und daher Präscutellarborsten genannt werden (z. B. bei Ortaliden, Tetanocera etc.); manchmal (bei *Trypeta*) ist nur ein Paar solcher Präscutellarborsten vorhanden, während ein zweites mehr vorn und weiter auseinanderstehend, die (fehlende) äussere Dorsalreihe repräsentirt. Die Präscutellarborsten sind immer zwischen den Scutellarstegen eingefügt.[1]) Unter Präscutellarreihen versteht Osten-Sacken zwei kurze Längsreihen schwacher Borsten, welche öfters bei Asiliden vor dem Schildchen vorkommen.

C. Borsten der Thoraxseiten.

Die Prothoracalborste („Borste über die Vorderhüfte" Lw.), je eine steife Borste am Prothorax. Die *Ortalina* (Lw.) besitzen dieselbe; ebenso *Cordylura,* während sie bei *Scatophaga* fehlt. Bei den Calyptraten finden sich meist mehrere Borsten daselbst.

Die Mesopleuralborsten stehen auf den Mesopleuren in dem Winkel, welcher durch die horizontale Notopleural- und durch die verticale Mesopleuralnaht gebildet wird. In der Gruppe der Ortalinen sind mehrere Borsten in eine Verticalreihe gestellt, bei *Scatophaga* finden sich zwei Borsten, bei *Dryomyza* und *Helomyza* fehlen sie. Bei den Calyptraten bilden sie eine auffallende Reihe.

Die Sternopleuralborsten auf den Sternopleuren. Bei den Ortalinen und Cephalinen (Lw.) steht eine solche Borste über den Mittelhüften, ebenso bei *Scatophaga;* bei *Helomyza* und *Blepharoptera* eine oder zwei, bei *Sapromyza* zwei, bei *Dryomyza* drei, bei Platystominen keine. Bei einigen Anthomyinen drei (eine vordere, zwei hintere), bei einigen Dexien und Tachinen drei (zwei vordere und eine hintere), bei *Sarcophaga* drei (eine vordere, eine hintere und eine zwischen diesen).

Die Pteropleuralborsten sind selten und meist schwer wahrzunehmen; *Trypeta* z. B. hat eine schwache Borste, eingefügt auf der Pteropleura unter der Flügelwurzel.

Die Metapleuralborsten, besonders deutlich bei den Asiliden, wo sie eine fächerähnliche Reihe bilden.

Die Hypopleuralborsten, kommen nur bei einigen calyptraten Dipteren vor, welche eine Reihe oder ein Büschel derselben aufweisen.

---

[1]) Die Borste, welche gewöhnlich unmittelbar hinter dem Scutellar-Jugum vorkömmt, gehört zur Dorsoalar-Region, und zwar ist es die hinterste Borste der Supraalargruppe.

Zum Schlusse wird die praktische Anwendung der Terminologie der Borsten an einigen Beispielen der wichtigsten grösseren Dipterengruppen oder -Familien gegeben.

So wird für die *Diptera acalyptera* als Beispiel *Platyparea poeciloptera* hervorgehoben; an dieser Art ist im Allgemeinen die Chätotaxie der Trypetinen, mit Ausschluss der Dacinen, repräsentirt. In dem Schema bedeuten die eingeklammerten arabischen Ziffern die Anzahl der Borsten, die römischen Zahlen die Regionen am Thoraxrücken. „Kopf: Scheitelborsten, das äussere Paar kürzer als das innere; das Postvertical- und Ocellarpaar von mässiger Grösse; Frontoorbitalborsten schwach (2); untere Frontoorbitalborsten (3). — Thoraxrücken: I. Humerale (1), Posthumerale (2), Präsuturale (1). II. Supraalare (3). III. Ein Präscutellarpaar; ein zweites Paar mehr vorn und weiter seitwärts stehend. — Pleura: Mesopleurale (2), Sternopleurale (1), Pteropleurale (1, sehr schwach). — Scutellum (4).“

Im Gegensatz zu dieser ziemlich vollständigen Beborstung ist als Beispiel einer sehr unvollständigen: *Psila fimetaria* angeführt: „Kopf: Scheitelborsten, 2 Paare von mittler Grösse; das Ocellarpaar sehr schwach; Postvertical- und Frontoorbitalborsten fehlend. — Thoraxrücken: I. Eine Präsuturale. II. Nur 2 Supraalaren, die eine hintere fehlt. III. Ein Präscutellarpaar (alle anderen Dorsalborsten fehlen). — Pleurae ohne Borsten. — Scutellum: 2.“

Hierauf wird die Chätotaxie der *Diptera calyptrata* besprochen. Es würde mich zu weit führen, diese auch hier zu erörtern. Darnach folgen die Myopiden und hierauf von den Orthorhaphen die Familien der Dolichopodiden, Asiliden, Empiden, Bombyliden und Thereuiden.

Ich will hier zum leichteren Verständnisse des Gesagten und zum Vergleiche nur einige von diesen Familien hervorheben:

Dolichopodidae. „Nur ein Paar (das äussere) von Scheitelborsten; das Postverticalpaar ist so placirt, dass man es leicht für das innere Scheitelborstenpaar deuten könnte. Ocellarpaar sehr hoch am Scheitel, zwischen den Scheitelborsten und sehr deutlich. Auf den hinteren Orbiten (Loew) stehen Cilien; [1]) Humeralborsten (1), posthumerale (2), einige Intrahumeralen (I), deutliche Supraalar- und Intraalarborsten (II). In der Dorsocentral-Region zwei äussere Reihen von Dorsocentralborsten; zwei (manchmal nur eine) Reihen von schwachen Börstchen repräsentiren die inneren Dorsocentralreihen, welche Professor Mik Acrostichalbörstchen genannt hat. An den Pleuren, bei *Dolichopus,* eine charakteristische Prothoracalborste.“ [2])

Asilidae. „Die Kopfborsten sind, der zahlreichen Haare wegen, undeutlich. Ein Paar Ocellarborsten und ein anderes Paar, unmittelbar dahinter, sind zuweilen zu unterscheiden. Eine Reihe von Occipitoorbitalborsten (welche oft stoppelartig sind; sie sind mit den Cilien an den hinteren Orbiten bei den

---

[1]) Sie werden sehr oft mit dem Namen Postocular-Cilien bezeichnet.

[2]) Bei *Medeterus* sind hier 2—6 übereinanderstehende Borstenhaare (*prothoracis setae* Kowz. Verh. d. k. k zool.-botan. Ges. 1877, p. 41).

Dolichopodiden homolog. Am Thorax eine *(Leptogaster)* oder mehrere Präsuturalborsten (I) charakteristisch; häufig Supraalarborsten am Postalar-Callus (II); und eine Zahl von Intraalarborsten (II). Oefters zwei Längsreihen von einigen kurzen Präscutellarborsten. An den Pleuren manchmal einige Mesopleuralborsten *(Laphria)*, welche oft schwer von den Haaren zu unterscheiden sind; dann eine charakteristische fächerartige Reihe[1]) von Metapleuralborsten."

Thereuidae. Bei den pelzhaarigen Thereua-Arten gestaltet sich die Beobachtung der Borsten ebenso schwierig wie bei den behaarten Bombyliden; man muss daher kahlere Formen untersuchen. Es zeigt sich da, dass sie die normalen Kopfborstenpaare nicht besitzen, ebenso fehlen Humeralborsten; eine Reihe von drei bis vier (ich fand auch fünf) Borsten müssen als Posthumeralborsten gedeutet werden. Ferner kommen zwei vordere Supraalarborsten (am Rande der vorderen Supraalargrube, und eine hintere (an der Postalarschwiele); ferner zwei Paare (manchmal ein Paar, wie auch ich mich überzeugt habe) von Präscutellarborsten, eines genau vor dem anderen; endlich vier Scutellarborsten.

Ich glaube in vorstehenden Bemerkungen das Wesentlichste der für die Systematik der Dipteren sehr wichtigen Arbeit[2]) Osten-Sacken's mitgetheilt zu haben, so dass diese Mittheilungen jenen meiner Fachcollegen nicht unwillkommen sein werden, welche entweder die wenig verbreitete Schrift Osten-Sacken's nicht einsehen können oder welche der englischen Sprache nicht mächtig sind.

Herr Professor Reichardt legte eine Arbeit von Dr. F. Arnold: Ueber die lichenologische Thätigkeit Wulfen's vor. (Siehe Abhandlungen.)

Herr H. Braun überreichte seinen in Gemeinschaft mit Herrn Dr. E. v. Halacsy ausgeführten: Nachtrag zur Flora von Nieder-Oesterreich, an welchem auch die Herren E. Hackel, Dr. G. Beck und J. Keller in der Bearbeitung einzelner Gruppen participiren. Wird von der Gesellschaft in Druck gelegt und zum Kostenpreise den Mitgliedern überlassen.

Herr Dr. Franz Löw theilt mit, dass es Herrn J. Lichtenstein in Montpellier gelungen ist, durch Zucht die Männchen von *Acanthococcus aceris* Sign., welche ungeflügelt sind, zu erhalten.

---

[1]) Loew nennt diese Borstenreihe bei den Empiden z. B.: Haarschirm (vor den Schwingern).

[2]) Nach des Autors eigener Bemerkung ist diese Arbeit nur ein „approximativer und keineswegs exhaustativer" Entwurf.

Jahres-Versammlung am 5. April 1882.

Vorsitzender: Herr Präsident-Stellvertreter A. Pelikan Freiherr von Plauenwald.

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Cogniaux Dr. A., Professor. Jodoigne bei Brüssel	Dr. H. W. Reichardt, Dr. G. Beck.
Hecg Moritz, Bankbeamter. Wien	Dr. F. Ostermeyer, H. Zukal.
Pálmai Emil, stud. agr. Wien	Dr. G. Mayr, E. Flatz.
K. k. Gymnasial-Direction in Königgrätz	Die Direction.

Eingesendete Gegenstände:

500 Insecten für Schulen von Herrn Dr. G. Beck.

1 Becherkoralle für das Museum von Herrn Dr. Lenk.

20 Fascikel Pflanzen von dem Herrn Professor Dr. Reichardt als Leiter des k. k. botanischen Hofcabinetes.

Conchylien für Schulen von Herrn J. Stussiner.

Bericht des Präsidenten-Stellvertreters A. Pelikan von Plauenwald:

Hochgeehrte Herren!

In Folge Verhinderung Seiner Durchlaucht unseres Herrn Präsidenten fällt mir die ehrende Aufgabe zu, die geehrte Jahres-Versammlung zu begrüssen und den Bericht über die Thätigkeit unserer Gesellschaft im abgelaufenen Jahre 1881, dem einunddreissigsten seit ihrer Constituirung, vorzulegen.

Ein Rückblick auf diesen langen Zeitraum wird Ihnen die Genugthuung gewähren, dass das vereinte Wirken unserer Mitglieder in Förderung des Zweckes der Gesellschaft von erfreulichen Erfolgen begleitet ist und dass auch das abgelaufene Jahr in dieser Beziehung seinen Vorgängern nicht nachsteht.

Der XXXI. Band unserer Verhandlungen veröffentlicht auf 800 Seiten 35 Abhandlungen zoologischen und botanischen Inhaltes, erläutert durch 22 Tafeln.

Der Ausschuss hat weiters in Würdigung der grossen Verdienste unseres verstorbenen Mitgliedes J. Juratzka die Herausgabe seines wissenschaftlichen Nachlasses über die Moosflora der österreichisch-ungarischen Monarchie, gesichtet von den Mitgliedern Herrn J. Breidler und J. Förster, beschlossen und ist die Drucklegung dieses Werkes eben in der Ausführung.

Wie früher, wurden auch im abgelaufenen Jahre viele Lehranstalten mit Anschauungsmitteln betheilt und erhielt unsere Bibliothek einen nicht unbedeutenden Zuwachs.

Hierüber, so wie über die einzelnen Geschäftszweige und die befriedigenden Erfolge unserer Vermögensgebahrung werden Ihnen die beiden Secretäre und der Rechnungsführer Näheres berichten.

Ihrer patriotischen Gesinnung und Anhänglichkeit an die Allerhöchste Dynastie hat die Gesellschaft aus Anlass der Vermälung Seiner kaiserlichen Hoheit des durchlauchtigsten Kronprinzen und Herrn Erzherzoges Rudolf durch Uebereichung einer ehrfurchtsvollen Beglückwünschungs-Adresse Ausdruck gegeben.

Der k. k. geographischen Gesellschaft wurde zur Feier ihres fünfundzwanzigjährigen, erfolgreichen Bestehens die Beglückwünschung durch eine Deputation unserer Gesellschaft entgegengebracht.

Zu unserem Leide wurde im verwichenen Jahre die namhafte Zahl von 31 werther Collegen, darunter ausgezeichnete Zoologen und Botaniker, uns durch den Tod entrissen, und zwar von auswärtigen Mitgliedern: Professor Mich. Chevreul in Paris, der hervorragende Zoologe Dr. C. Giebel in Halle a. d. S., der Anthropologe Dr. Reinh. Hensel in Berlin, der gewiegte Kenner der Flora in den argentinischen Staaten Dr. Paul Lorentz in Cordoba, Dr. Ludwig Rabenhorst in Meissen, der ausgezeichnete Biologe Dr. W. Rosenhauer in Erlangen, der um die Systematik der Blattwespen hochverdiente Professor G. Zaddach in Königsberg, Julius Colbeau in Brüssel, Fürsterzbischof Dr. Heinr. Förster in Breslau; von inländischen Mitgliedern: der allverehrte Lehrer und Gönner vieler Jünger der Wissenschaft Geheimrath Dr. Rudolf Brestl, der um die Fauna Steiermarks hochverdiente G. Dorfmeister in Graz, Musealcustos Dr. Johann Karl in Buda-Pest und Paul Wagner ebendaselbst, welcher noch vor seinem Ableben der Gesellschaft wohlwollend gedachte; ferner: Dr. Ant. Bryck in Krakau, Dr. Rich. Godeffroy in Wien, Blasius Klečak in Lesina, Joh. Kuzmič in Ragusa, Aug. Lögler in Schlan und Paul Ritter v. Rescetar in Ragusa.

Diese namhaften Verluste sind auch der Grund, dass sich die Zahl der Gesellschaftsmitglieder um Weniges verminderte; sie beträgt mit Jahresschluss 1085.

Ich muss hier auch das innige Bedauern berühren, welches sich im Kreise unserer Mitglieder aus Anlass des schmerzlichen Familienverlustes kundgegeben hat, von welchem unser allverehrter Herr Präsident so hart betroffen wurde.

Ich glaube im Sinne der geehrten Versammlung vorzugehen, wenn ich Sie einlade, das Andenken an die Heimgegangenen durch Erheben von den Sitzen zu ehren.

Ich halte mich auch Ihrer Zustimmung versichert, wenn ich unserem ersten Secretär Herrn Custos A. Rogenhofer für seine der Gesellschaft gewidmete, aufopfernde Mühewaltung, dem von unserem Bedauern begleitet aus seiner mit Hingebung versehenen Function als zweiter Secretär zurückgetretenen Herr Custos Dr. Emil Edler v. Marenzeller, dem Rechnungsführer Herrn J. Kaufmann für seine mühevolle Cassaführung und Allen, welche bei

Instandhaltung unserer Sammlungen und der Bibliothek, so wie bei Betheilung der Lehranstalten mit Anschauungsobjecten mitwirkten, den Dank ausspreche.

Bericht des Secretärs Herrn Alois Rogenhofer:

Seit einer Reihe von Jahren habe ich die Ehre und angenehme Pflicht, über den fortdauernd günstigen Stand unserer Gesellschaft zu berichten, die sich einer stätigen, wohlwollenden Unterstützung von Seite hoher Gönner wie der Behörden erfreut, aber auch fernerhin auf die thatkräftige Förderung Ihrer Strebungen durch die Mitglieder zu rechnen sich erlaubt; wie weit die Ueberzeugung von der Wichtigkeit der naturhistorischen Disciplinen in alle Kreise dringt, beweist uns, dass selbst die oberste Leitung der von uns neu besetzten Provinzen sich direkt an unsere Gesellschaft um Unterstützung der neu gegründeten Schulen mit Lehrmitteln wandte.

Der vorliegende XXXI. Band, mit 22 Tafeln geschmückt, welcher einen mehr als doppelt so grossen Werth im Buchhandel repräsentirt, umfasst auf 57 Druckbogen im Ganzen 35 selbstständige Aufsätze von 26 Autoren, worunter an ausländischen Fachgenossen hervorzuheben sind die Herren: Rud. Bergh, Graf E. Keyserling, Ludw. Koch, A. B. Meyer, H. B. Möschler, C. R. v. Osten-Sacken, K. Prantl, H. Reinhard und O. M. Reuter.

Auch der grossmüthigen Unterstützung von Seite unseres geehrten Ausschussrathes Herrn Ritter v. Drasche sei mit innigstem Danke erwähnt, der sämmtliche Tafeln zu seinem Aufsatze der Gesellschaft zum Geschenke machte.

Bericht des Secretärs Herrn Dr. Günther Beck:

Bezüglich der Sammlungen unserer Gesellschaft kann ich mit Freuden constatiren, dass dieselben auch im verflossenen Jahre von Seite zahlreicher Mitglieder vermehrt wurden, deren gütige Spenden theils dem Grundstocke einverleibt wurden, theils zur Vertheilung an Schulen gelangten.

Zoologische Objecte wurden gespendet von den P. T. Herren: Otto Bohatsch, A. Burgerstein, Csokor, Handlíř, Kaufmann, Kolazy, C. Kolbe, Kreithner, P. Löw, Mik, Prochaska, Ressmann, Rogenhofer, Schieferer, Zareczny, und botanische von den P. T. Herren: Arnold, H. Braun, Glatz, Hirc, L. Keller, Fr. v. Liechtenstern, Mühlich, Přihoda, Tauscher, Wiesbaur und von dem Herrn Professor Reichardt im Namen des k. k. botan. Hofcabinetes. Allen diesen Herren sei der beste Dank der Gesellschaft ausgesprochen, sowie auch den Herren H. Braun, Dr. Ostermeyer, Witting und Zukal, welche für die Instandhaltung des Herbares und den Herren Kaufmann, Kolazy, Kreithner und v. Marenzeller, welche zur Ordnung der zoologischen Sammlungen Zeit und Mühe in aufopferndster Weise verwendeten.

Dem Herrn Ausschussrathe Kolazy gebührt noch insbesondere der volle Dank der Gesellschaft für die Sorgfalt und Thätigkeit, welche er bei Vertheilung naturhistorischer Objecte an Schulen entwickelte. Nach dem freundlichst von ihm entworfenen Verzeichnisse zeigt sich folgendes Ergebniss:

Ausweis

über die Betheilung der Lehranstalten mit Naturalien.

Im Jahre 1881 wurden zweiundzwanzig Lehranstalten mit 270 Wirbelthieren, 5400 Insecten, 2309 Conchylien, 248 Krebsen, Strahlthieren und Würmern, 3524 Pflanzen, im Ganzen mit 11.751 zoologischen und botanischen Objecten betheilt.

Postnummer	Name der Lehranstalt	Ausgest. Wirbelthiere	Wirbelthiere in Weingeist	Insecten	Conchylien	Krebse, Strahlthiere, Würmer	Pflanzen
1	Cáslau: k. k. Gymnasium	—	—	560	220	2	550
2	Währing: k. k. Staats-Unter-Realschule . .	—	—	659	340	40	268
3	Stuhlweissenburg: k. Gymnasium	—	—	587	—	—	321
4	Wien: k. k. Thierarznei-Institut	—	—	23	—	—	—
5	Přibram: k. k. Lehrer-Bildungs-Anstalt . . .	—	—	487	—	—	—
6	Sarajevo: k. k. Knaben-Pensionat	3	28	138	90	21	200
7	Baden: niederösterr. Land.-Real-Gymnasium	—	—	110	—	—	—
8	Mähr.-Ostrau: Landes-Unter-Realschule . .	—	—	—	—	—	220
9	Wien: I. österr. Bau-Gewerkschule	14	26	279	270	35	140
10	Mähr.-Ostrau: Mädchen-Bürgerschule . . .	6	17	283	240	17	430
11	Wien: Communal-Volksschule für Knaben, II., Gerhardgasse 7	12	—	171	67	3	150
12	„ Communal-Volksschule für Knaben, IV., Alleegasse 44	12	18	306	112	13	200
13	„ Communal-Volksschule für Knaben, VIII., Josefstädterstrasse 93 . . .	11	10	—	4	24	—
14	„ Communal-Volksschule für Mädchen, X., Himbergerstrasse 64	—	—	66	—	17	—
15	St. Pölten: Erziehungs-Institut der engl. Fräulein	2	—	308	1	3	200
16	Adelsberg: Volksschule	6	—	226	125	2	130
17	Brunn am Gebirge: Volksschule	7	22	206	130	16	100
18	Josefstadt: deutsche Priv.-Volksschule . . .	—	22	221	180	19	100
19	Kaiser-Ebersdorf: Volksschule	8	—	180	121	2	130
20	Rohle b. Mähr.-Aussee: Volksschule	5	—	219	142	4	125
21	Währing: Volksschule, Antonigasse 4 . . .	7	14	186	155	17	160
22	Zwerndorf a. d. March: Volksschule	2	18	185	112	13	100
	Summe . .	95	175	5400	2309	248	3524

Ausserdem wurden an die genannten Lehranstalten 65 Bände Gesellschaftsschriften, 77 Separat-Abhandlungen und 309 Abbildungen naturhistorischen Inhalts vertheilt.

Ebenso müssen wir dem Herrn Ausschussrathe F. Bartsch die vollste Anerkennung und den Dank der Gesellschaft aussprechen für die der musterhaften Instandhaltung und Ordnung der Bibliothek zugewendete Mühe, sowie auch jenen Herren und Autoren, welche letztere durch Widmung von Werken

und Separatabdrücken bedeutend vermehrten. Sie zählen über 30 und werden auf Seite 39 der Sitzungsberichte namentlich aufgeführt.

Am Ende des Jahres 1881 stand die Gesellschaft mit 270 Redactionen periodischer Schriften in Tauschverbindung, was gegen das Vorjahr eine Vermehrung von acht Neuhinzugekommenen zeigt. Diese sind:

Der Berliner entomologische Verein, die Gesellschaft der Naturforscher an der Universität Charkow, The Zoologist, Societé zoologique de France à Paris, der Entomologische Verein in München, die Universität Christiania und die Museumsbibliothek in Bergen, endlich „Irmischia", Organ des botanischen Vereins für das nördliche Thüringen in Sondershausen.

4 zoologische und 3 botanische periodische Druckschriften werden gegenwärtig angekauft (siehe p. L).

Bericht des Rechnungsführers Herrn J. Kaufmann.

Einnahmen:

Jahresbeiträge mit Einschluss der Eintrittstaxen und Mehrzahlungen von zusammen fl. 280.72	fl.	2.872.72
Subventionen	„	1.950.—
Verkauf von Druckschriften und Druckersätze	„	368.28
Interessen für Werthpapiere und für die bei der Ersten österreichischen Sparcasse hinterlegten Beträge	„	460.66
Porto-Ersätze	„	71.18
Sonstige Ersätze (dabei der Ersatz des Herrn Dr. Drasche für Tafeln pr. fl. 83.72)	„	85.22
Beiträge auf Lebensdauer	„	240.—
Summa	fl.	6.048.06
und mit Hinzurechnung des am Schlusse des Jahres 1880 verbliebenen Cassarestes sammt fl. 3.020.— unantastbaren Vermögens von	„	4.788.89
in Baarem und fl. 1.500.—		
in Werthpapieren, im Ganzen fl. 1.500.—	fl.	10.836.95

Die Werthpapiere bestehen aus:

2 siebenbürg. Grundentlastungs-Obligationen à 100 fl., und

1 Silberrente zu 50 fl. als Geschenk von Sr. Excellenz Herrn Erzbischof Dr. Ld. Haynald.

1 Silberrente zu 100 fl., Geschenk von Herrn Dr. Ludwig Ritter von Köchel.

1 Silberrente zu 100 fl., Geschenk von Herrn Brandmayer.

1 Notenrente zu 100 fl. von Herrn A. Rogenhofer.

4 Notenrenten à 100 fl., Geschenk von Herrn Baron von Königswarter.

1 Rudolfslos zu 10 fl., Geschenk von Herrn Martin v. Damianitsch zum Andenken an seinen verstorbenen Sohn Rudolf (3 sind bereits gezogen).

1 Clarylos zu 40 fl. und

5 Silberrenten à 100 fl., Legat nach Herrn Dr. Ludwig Ritter von Köchel.

Ausgaben:

Besoldungen und Remunerationen			fl. 725.—
Neujahrsgelder			„ 79.—
Beheizung, Beleuchtung und Instandhaltung der Gesellschaftslocalitäten, dann der diesbezügliche Beitrag für den Sitzungssaal			„ 194.15
Herrichtung der Gesellschaftslocalitäten und neuer Kästen für das Herbar			„ 170.50
Herausgabe von Druckschriften:			
a) für den Druck des XXX. Bandes den Rest von	fl. 150.—		
b) für den Druck des XXXI. Bandes	„ 2.354.—		
c) für Illustrationen	„ 962.06	fl. 3.316.06	„ 3.466.06
Bücherankauf			„ 306.72
Buchbinderarbeit für die Bibliothek			„ 114.58
Erfordernisse für das Museum			„ 41.16
Kanzlei-Erfordernisse, Diplome und Drucksorten			„ 163.10
Porto- und Stempelauslagen			„ 191.73
Für die Adresse zur Vermälung Sr. kaiserl. und königl. Hoheit des Herrn Kronprinzen Rudolf			„ 49.80
		Zusammen	fl. 5.501.80

Hiernach verblieb am Schlusse des abgelaufenen Jahres ein Cassarest von fl. 1.500.— in Werthpapieren und fl. 5.335.15 in Baarem, welch' letzterer zum grössten Theil bei der Ersten österreichischen Sparcasse hinterlegt ist, und wovon der Theilbetrag von fl. 3.260.— ein unantastbares, aus den für Lebensdauer eingezahlten Beiträgen entstandenes Capital bildet.

Verzeichniss

jener der Gesellschaft gewährten Subventionen, sowie der höheren Beiträge von fünf Gulden aufwärts, welche von der Zeit vom 6. April 1881 bis heute in Empfang gestellt wurden.

a) Subventionen:

Von Sr. k. u. k. Apostolischen Majestät dem Kaiser Franz Josef	fl. 200.—
„ Sr. k. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzoge und Kronprinzen Rudolf	„ 80.—
„ Ihren k. Hoheiten den durchlauchtigsten Herren Erzherzogen:	
Carl Ludwig	„ 30.—
Ludwig Victor	„ 20.—

Albrecht . . . . . fl. 50.—
Josef . . . . . „ 50.—
Wilhelm . . . . . „ 50.—
Rainer . . . . . „ 50.—
Heinrich . . . . . „ 50.—
Von Sr. Majestät dem Kaiser von Deutschland . . . . . „ 60.—
„ Sr. Majestät dem König von Baiern . . . . . „ 40.—
Vom hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht . . . . „ 300.—
„ „ niederösterreichischen Landtage . . . . . „ 600.—
„ löblichen Gemeinderathe der Stadt Wien . . . . . „ 200.—

b) Höhere Beiträge von 5 fl. aufwärts.

Für das Jahr 1879:

Von den P. T. Herren:

Schliephake Dr. K. 5 fl. 71 kr.

Für das Jahr 1881:

Colloredo-Mansfeld Fürst Josef zu, Durchlaucht . . . . . fl. 100.—
Lichtenstein Johann, reg. Fürst von und zu, Durchlaucht . . „ 25.—
Schwarzenberg Johann Adolf Fürst zu, Durchlaucht . . . . „ 10.50
Förster Dr. Heinrich, Erzbischof in Breslau . . . . . „ 10.—
Heidmann Alberik, Hochw. . . . . „ 10.—
Kinsky Ferdinand Fürst, Durchlaucht . . . . . „ 10.—
Marschall Graf August . . . . . „ 10.—
Rothschild Albert Freiherr von . . . . . „ 10.—
Peyritsch Dr. Johann, Professor . . . . . „ 8.—
Zickendraht Dr. Hermann . . . . . „ 6.15
Kittel August . . . . . „ 6.—
Brunner von Wattenwyl C., Damianitsch Mart., Drasche Dr. Richard Freiherr v., Drude Dr. Oscar, Erdinger Carl, Felder Dr. Caj. Freiherr v., Frivaldsky Johann v., Gall Ed. v., Goldschmidt Moriz Ritter v., Haider Dr. Johann, Hanf Blasius, Künstler Gustav, Majer Mauritius, Marenzeller Dr. Emil v., Müller Florian, Mürle C., Reisinger Alexander, Schaub Robert Ritter v., Schleicher Wilhelm, Schlosser Dr. Joh. Ritter v. Klekowsky, Stadler Dr. Ant., Stur Dionys, Tief Wilh., Wiesner Dr. Julius, je. . . . „ 5.—

Für das Jahr 1882:

Lichtenstein Johann, reg. Fürst von und zu, Durchlaucht . . .	fl.	25.—
Schwarzenberg Johann Adolf Fürst zu, Durchlaucht	„	10.50
Heidmann Alberik	„	10.—
Kinsky Ferdinand Fürst, Durchlaucht	„	10.—
Pelikan von Plauenwald Anton	„	10.—
Rothschild Albert Freiherr v.	„	10.—
Röder Victor von	„	9.36
Berg Dr. Carl	„	7.—
Lehr- und Erziehungs-Anstalt der englischen Fräulein in Burghausen	„	6.—
Arnold Fr.	„	5.51
Bachinger Aug., Bartsch Franz, Beck Dr. Günther, Breitler J., Fekete Fidelius v., Förster J. B., Fuchs Theod., Gall Ed. v., Goldschmidt Mor. v., Gredler Vinc., Halacsy Dr. Eugen, Haller Dr. Carl, Hanf Blasius, Habich Otto, Hirner Josef, Kaufmann Josef, Kolazy Josef, Künstler Gust., Latzel Dr. Rob., Lindpointner Anton, Matz Maximilian, Meyer Dr. Adolf Bern., More A. G., Müllner Michael, Mürle Carl, Pelzeln Aug. v., Pokorny Dr. Alois, Reichardt Dr. H. W., Reuss Dr. Aug. Leop. Ritter v., Reisinger Alex., Rosenthal Ludwig Ritter v., Rupertsberger Math., Schiedermayer Dr. Carl, Schleicher Wilhelm, Schröckinger von Neudenberg, Schwab Adolf, Seoane Lopez Dr. Victor, Sohst C. G., Staufer Vincenz, Steindachner Dr. Fr., Tomek Dr. Josef, Türk Rudolf, Vogl Dr. August, Weissflog Eugen, je	„	5.—

Als Rechnungs-Revisoren wurden ernannt die Herren Anton Heimerl und Moriz Přihoda.

Herr Dr. Franz Löw übergab eine Revision der paläarktischen Psylloden. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. Th. Fuchs erläuterte in einem längeren Vortrage den Einfluss des Lichtes auf die bathymetrische Vertheilung der Meeresorganismen.

Der Vortragende spricht die Ansicht aus, dass die bathymetrische Vertheilung der Meeresorganismen in erster Linie nicht, wie bisher allgemein angenommen wurde, durch die Temperatur, sondern vielmehr durch das Licht bedingt werde und sucht diese seine Anschauung in einem längeren Vortrage an der Hand der erfahrungsmässigen Thatsachen zu begründen.

Würde die Tiefenverbreitung der Meeresorganismen durch die Temperatur bedingt werden, so müsste dieselbe in verschiedenen Breiten eine ausserordentlich verschiedene sein; unter den Tropen müssten die Litoralthiere in grosse Tiefen hinabsteigen und in den arktischen Meeren müssten die Tiefseethiere bis in die Litoralregion heraufreichen.

In Wirklichkeit trifft jedoch keine dieser beiden Voraussetzungen zu, die Tiefenverbreitung der Meeresorganismen zeigt vielmehr unter allen Breiten einen auffallenden, gleichmässigen Charakter, der sich in folgenden Punkten resumiren lässt:

1. Die grosse Mehrzahl der Seichtwasserthiere ist in ihrem normalen Vorkommen auf eine Tiefe von weniger als 30 Faden beschränkt.

2. Der wichtigste Wendepunkt im Charakter der Fauna findet innerhalb der sogenannten Korallinenregion in einer Tiefe zwischen 40 und 50 Faden statt; so dass man die Gesammtheit der unterscheidbaren Tiefenzonen am zweckmässigsten in zwei Gruppen bringen kann:

a) eine Gruppe über dieser Linie (Litoralzone und Sublitoral- oder Laminarienzone);

b) eine Gruppe unter dieser Linie (Elitoral- und Tiefseezone).

3. In einer Tiefe von 90—100 Faden zeigt die Fauna in allen Meeren und unter allen Breiten bereits den vollkommen ausgesprochenen Charakter der Tiefseefauna und treten hier bereits fast alle charakteristischen Typen der Tiefsee auf (Tiefseekorallen, Brachiopoden, Crinoiden, Echinothurien, Glasschwämme, Tiefseemollusken, Gadoiden, Macruriden).

4. Nulliporen, so wie die grosse Mehrzahl jener Litoral- und Sublitoralthiere, welche über die normale Grenze von 50 Faden hinaus in grössere Tiefen steigen, erreichen die untere Tiefengrenze ihrer Verbreitung bei circa 150 Faden.

5. Die reichste Entwickelung der Tiefseefauna findet sich unterhalb 200 bis circa 600 Faden.

In den arktischen Meeren findet allerdings ein leichtes allgemeines Ansteigen der die einzelnen Zonen bezeichnenden Tiefencurven statt, und gibt es auch thatsächlich, namentlich unter den Crustaceen und Echinodermen, eine Anzahl von Arten, welche in wärmeren Meeren in der Tiefe, in den arktischen Meeren hingegen in der Sublitoral- und Litoralzone gefunden werden; die Anzahl derselben ist jedoch bei Weitem nicht so gross als häufig angenommen wird und finden sich darunter auch keine ausgesprochene Tiefseetypen. Ausgesprochene Tiefseeformen wie: Tiefseekorallen, Brachiopoden, Crinoiden, Echinothurien, Pourtalesien, Glasschwämme u. dgl. finden sich auch in den polaren Meeren, niemals in der Litoral- und Sublitoralregion, sondern immer erst in grösseren Tiefen.

Im tropischen Theil des pacifischen Oceans zeigt das Wasser noch in einer Tiefe von 80 Faden eine constante Temperatur von 25° C. und bei 100 Faden von 21° C. Die riffbildenden Korallen mit ihrer Fauna könnten daher, so weit sie von der Temperatur abhängen, bis nahezu 100 Faden vorkommen, gleichwohl ist es bekannt, dass sie ihre Hauptentwickelung ober 10 Faden

erreichen, und dass sie tiefer als 20 Faden überhaupt nicht mehr lebend angetroffen werden.

Die Meerespflanzen mit ihren charakteristischen Bewohnern gehen auf der ganzen Erde nirgends tiefer als 26—30 Faden, und beiläufig auf dieselbe Tiefe sind die Bänke von grossen Muscheln beschränkt. (Austernbänke, Perlmuschelbänke u. s. w.)

In den arktischen Meeren findet sich die Tiefseefauna am Grund des Meeres bei einer Temperatur von —1 bis —2° C. Eine Fauna von genau demselben Charakter, zum grössten Theil aus genau denselben Gattungen, ja selbst aus denselben Arten zusammengesetzt, findet sich in den britischen Meeren bei 7° bis 8° C., auf dem Pourtalesplateau bei 7° bis 13° C., bei der Insel Barbados und im Mittelmeer bei ebenfalls 13° C., bei den Philippinen nach Semper bis 15° C. und bei der Insel Cebu nach Moseley in 100 Faden Tiefe sogar noch bei 21° C. Die Thiere, welche hier bei dieser subtropischen Temperatur gefunden wurden, sind, so weit sie bisher bekannt wurden, ausser einer Masse von echten Hexactinelliden noch: *Salenia hastigera, Aspidodiadema tonsum, Micropyga tuberculatum, Asthenosoma pellucidum!*

Wenn wir nun sehen, dass die riffbildenden Korallen mit ihrer reichen Fauna bis höchstens 20 Faden Tiefe vorkommen, während sie die ihnen zusagende Temperatur bis nahezu 100 Faden Tiefe finden, wenn wir andererseits sehen, dass eine Tiefseefauna von ganz gleichartigem Charakter einmal bis —2° C., das anderemal bis +21° C. vorkommt, so geht hieraus wohl genügend hervor, dass das Auftreten dieser Faunen nicht durch die Temperatur bedingt sein kann.

Ueber das Eindringen des Lichtes in das Meerwasser liegen zwar noch keine sehr zahlreichen, aber doch hinreichende Beobachtungen vor, um uns den Charakter dieser Erscheinung kennen zu lehren.

Lorenz machte in Quarnero derartige Beobachtungen, indem er untersuchte bis zu welcher Tiefe man noch Spuren reflectirten Lichtes von dem weissen Kalkboden des Meeres an der Oberfläche beobachten könne, und erhielt auf diese Weise als Grenze für das Eindringen des Lichtes die Tiefe von 26 bis 30 Faden.

Nach demselben Princip gingen Secchi im Mittelmeere und Pourtales im Golf von Mexiko vor, mit dem Unterschiede jedoch, dass sie nicht den Meeresboden, sondern eine grosse weiss lakirte Scheibe beobachteten, die sie ins Meer hinabsenkten. Ersterer erhielt auf diese Weise als Lichtgrenze die Tiefe von 42, letzterer von 50 Faden.

Nach den Beobachtungen von Forel im Genfer See kann man mittelst empfindlichen photographischen Papiers schwache Lichtmengen noch in viermal grösserer Tiefe nachweisen, als der Versuch mit der Scheibe anzeigt und würde daher nach dieser Methode die untere Lichtgrenze im Meer bei 168 bis 200 Faden zu suchen sein.

Es ist wohl wahrscheinlich, dass keine dieser gefundenen Tiefen die absolute Lichtgrenze bezeichnet, doch ist es gewiss, dass dieselben Grenzwerthe für gewisse Intensitätsgrade des Lichtes darstellen.

Vergleicht man nun diese verschiedenen Lichtgrenzen mit den eingangs angeführten Grunderscheinungen in der bathymetrischen Vertheilung der Meeresthiere, so findet man einen ganz auffallenden Parallelismus zwischen diesen beiden Gruppen von Erscheinungen, indem man sieht, dass den einzelnen Intensitätsgrenzen des Lichtes immer auch eine bestimmte Modification in der Fauna entspricht.

Besonders auffallend ist die genaue Uebereinstimmung zwischen der nach der Scheibenmethode gefundenen Lichtgrenze (42—50 Faden) mit dem eingangs erwähnten wichtigsten Wendepunkt in der Tiefenverbreitung der Meeresthiere, welcher zwischen der Sublitoral- und der Elitoralzone gelegen ist (40 bis 50 Faden).

Der massgebende Einfluss, welchen das Licht auf die Tiefenverbreitung der Organismen ausübt, scheint sich aus diesen Thatsachen mit hinreichender Evidenz zu ergeben.

Die Litoralfauna ist die Fauna des Lichtes, die Tiefseefauna ist die Fauna der Finsterniss.

Hiemit stimmt auch sehr gut die Thatsache überein, dass die Thiere der Litoralregion sich im Allgemeinen durch lebhafte und bunte Färbung, die Thiere der Tiefsee aber durch lebhaftes Leuchten auszeichnen.

Wenn die Tiefseethiere ihrer Natur nach Thiere der Dunkelheit sind, so möchte man glauben, dass im Allgemeinen Tiefseethiere leichter in die litorale Region aufsteigen als umgekehrt Litoralthiere in die Tiefe gehen können.

Litoralthiere, welche in die Tiefe gehen, kommen nämlich aus der Region des Lichtes in eine Region constanter Dunkelheit, während Tiefseethiere, welche aus ihrer dunklen Heimat in seichtes Wasser aufsteigen, auch hier zur Nachtzeit die ihnen zusagende Dunkelheit finden und demnach nur eine nächtliche Lebensweise anzunehmen brauchen, um sich ihrem neuen Wohnort zu accommodiren.

Die Mehrzahl der pelagischen Thiere scheinen ihrer Natur nach eigentlich Tiefseethiere zu sein, welche nur des Nachts an die Oberfläche kommen.

Auch die Cephalopoden sind ihrer Mehrzahl nach Tiefseethiere, in der Litoralregion aber Nachtthiere.

Das beobachtete Ansteigen der einzelnen Tiefenzonen gegen die Pole, so wie das Vorkommen einzelner Tiefseethiere in den höheren Zonen der arktischen Meere lässt sich ebenfalls sehr gut aus diesem Gesichtspunkte erklären, da ja in den hohen Breiten die Sonne einen grossen Theil des Jahres unter dem Horizont verborgen bleibt und auch während ihres höchsten Standes sich verhältnissmässig nur wenig über den Horizont erhebt, so dass die Sonnenstrahlen niemals so tief ins Meer eindringen können als bei dem mehr senkrechten Auffallen in niederen Breiten. Es ist daher vollkommen begreiflich, dass die Dunkelheit in den arktischen Meeren durchschnittlich in geringerer Tiefe beginnt als in den tropischen und die Thiere der Dunkelheit mithin auch in geringerer Tiefe vorkommen müssen.

In den antarktischen Meeren wird dieses Verhältniss vielleicht noch durch die fast constante Bewölkung des Himmels verstärkt, und liesse es sich dadurch verstehen, dass hier das Heraufreichen von Tiefseethieren in seichteres Wasser besonders auffallend ist.

Wenn das Auftreten der Tiefseefauna im Wesentlichen durch die Dunkelheit bedingt wird, so müsste man in dunkeln Höhlen auch in der Litoralregion eine Fauna vom Charakter der Tiefseefauna erwarten.

Für das süsse Wasser ist eine solche Analogie zwischen Höhlen- und Tiefseefauna seit Langem bekannt und auch aus dem Meere liegen einige Beobachtungen vor, welche ein gleiches Verhalten anzuzeigen scheinen, doch sind in dieser Richtung entscheidende Beobachtungen wohl erst zu machen.

Herr A. Heimerl machte auf das interessante Zusammenvorkommen der *Primula officinalis, elatior* und *acaulis* auf Wiesen bei Hochstrass im Wiener Walde aufmerksam und bemerkte, dass daselbst unter Einem auch deren Bastarte *P. media* Peterm. *(elatior* × *officinalis)* und *P. digenea* Kern. *(acaulis* × *elatior)* sich vorfinden, während die *P. brevistyla* DC. *(subacaulis* × *officinalis)* im Wiener Walde überall sich vorfindet, wo die zwei Stammeltern zusammentreffen.

Der Secretär Dr. G. Beck sprach über einige neue Pflanzen Oesterreichs. (Siehe Abhandlungen.)

Der Secretär A. Rogenhofer legte ein von Dr. Richard von Drasche eingesendetes Manuscript vor, betitelt: *Oxycorynia,* eine neue Synascidien-Gattung aus der Südsee. (Siehe Abhandlungen.)

Die neu entworfenen Statuten wurden den Mitgliedern zur Kenntnissnahme verabfolgt.

Versammlung am 3. Mai 1882.

Vorsitzender: Herr Präsident-Stellvertreter **A. Pelikan Freiherr von Plauenwald.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Bonetta Ferdinand, Universitäts-Professor. Agram	Ant. Heimerl, Joh. Lenčesch.
Jurinac A. E., Professor. Warasdin	Spiridion Brusina, A. Rogenhofer.
Nörner Dr. Carl. Wien	Dr. J. Csokor, Dr. Leop. Förster.
Wagner Franz Ritter von Kremsthal, stud. phil. Wien	Prof. J. Böhm, A. Rogenhofer.

Anschluss zum Schriftentausche:

Bulletin of the Torrey botanical club, New-York.
Revue coleopterologique par C. van de Branden, Brüssel.

Eingesendete Gegenstände:

1 Partie Lepidopteren von Herrn A. Metzger.
1 „ „ „ „ Vinc. Dorfmeister.
7 Centurien Käfer von Herrn Freiherrn v. Pelikan.

Herr Dr. Franz Löw sprach über eine neue Schildlaus *(Xylococcus filiferus)* auf *Tilia*. (Siehe Abhandlungen.)

Herr Dr. O. Stapf hielt einen längeren Vortrag über die „Krystalloide der Pflanzen".

Der Secretär Dr. G. Beck machte auf das Erscheinen der vorzüglich gearbeiteten Monographie der europäischen Festuca-Arten von Professor E. Hackel aufmerksam.

Der Secretär A. Rogenhofer legte eine Arbeit des Herrn A. v. Pelzeln: Ueber eine Sendung von Vögeln aus Borneo vor (siehe Abhandlungen) und demonstrirte den Frass des *Sinoxylon muricatum* an Weinstöcken, die Herr C. Deschmann in Laibach eingesendet und welcher auch ausführlich über das schädliche Auftreten des Käfers im heurigen April in Unterkrain berichtete; ferner besprach der Vortragende einen Aufsatz von Herrn August Wimmer: Ueber Tiefenvorkommen adriatischer Mollusken an den Küsten Istriens und Dalmatiens (siehe Abhandlungen) und legte die sehr fleissige Arbeit von Oberförster Fr. Wachtl vor: Die Weisstannen-Triebwickler. Wien 1882, mit 12 Tafeln zum Theil in Farbendruck und von vorzüglicher Ausführung.

Zum Schlusse wurden die abgeänderten Statuten vorgelesen und einstimmig angenommen.

Versammlung am 7. Juni 1882.

Vorsitzender: Herr Ausschussrath Dr. **Franz Löw.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Biró Ludwig, am Phylloxera-Institut in Tasnad	Dr. C. Chyzer, Dr. G. Horwath.
Gsangler Anton Hochw., Rector und Professor des Piaristen-Collegiums Krems .	L. Ganglbauer, Prof. C. Mürle.
Pfeiffer Anselm Hochw., Professor in Kremsmünster	C. Viehaus, P. Lamb. Guppenberger.
Torri Bruno. Agram	Spir. Brusina, Dr. G. Pilař.

Eingesendete Gegenstände:

1 Partie Meeresconchylien von Herrn Fr. v. Liechtenstern.
40 Fascikel des Putterlik'schen Herbars von Prof. Reichardt.
1 Partie Insecten von J. v. Bergenstamm.

Herr H. Möschler übersendet Beiträge zur Schmetterlings-Fauna von Surinam, V. (Siehe Abhandlungen, Seite 303.)

Herr Custos A. Rogenhofer legte vor eine Arbeit von Herrn J. v. Hornig: Ueber einen neuen Kleinschmetterling *Eudemis Kreithneriana.* (Siehe Abhandlungen, Seite 279.) Ferner einen Beitrag zur Pselaphiden- und Scydmaeniden-Fauna von Java und Borneo, verfasst von Edmund Reitter. (Siehe Abhandlungen, Seite 283.)

Herr Dr. Latzel erläuterte seinen unter Einem vorgelegten Beitrag zur Myriopodenkenntniss Oesterreich-Ungarns und Serbiens. (Siehe Abhandlungen, Seite 281.)

Versammlung am 5. Juli 1882.

Vorsitzender: Herr Ausschussrath Dr. **Franz Löw.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Gander Hieronymus Hochw., Pfarrer in Inner-Villgraten, Tirol	Dr. Ritt. v. Eichenfeld, J. Breidler.
Klemensiewicz Dr. Stanislaus, Professor am Gymnasium zu Neu-Sandez	Dr. M. Nowicki, A. Grzegorzek.
Rheindt Albert, Professor am evangel. Gymnasium zu Kronstadt	Kaufmann, G. v. Hopffgarten.
Römer Julius, Professor in Kronstadt . .	
Sabatier, Dr. med. Armand, Professeur de la zoologie Montpellier (France) . . .	Dr. F. Brauer, Dr. F. Leuthner.
Valery-Meyet, Prof. Montpellier (France)	

Eingesendete Gegenstände:

Von Herrn Fruwirth in Freiland eine Anzahl Reptilien, Cocons etc.

Herr Dr. C. Nörner sprach über eine neue Milbe *(Analges minor)* im Innern der Federspulen bei den Hühnern. (Siehe Abhandlungen, Seite 387.)

Nach Erläuterung einer neuen Cecidomydengalle aus der Wiener Gegend legte Herr Prof. Mik eine Arbeit von Dr. H. Weyenbergh vor: Ueber *Trypeta (Icaria) Scudderi.* (Siehe Abhandlungen, Seite 363.)

Herr Secretär Dr. G. Beck berichtete über das massenhafte Auftreten der echten *Orobanche major* L., *O. elatior* Sutton, non Neilreich; *O. stigmatodes* Wimmer-Grab., auf Brachen

zwischen Rodaun und Liesing, schmarotzend auf den Wurzeln von *Centaurea Scabiosa* L., und legte eine Arbeit von E. Reiter vor, betitelt: Neue Pselaphiden und Scydmaeniden aus Central- und Süd-Amerika. (Siehe Abhandlungen, Seite 371.)

Versammlung am 4. October 1882.

Vorsitzender: Herr Custos **August v. Pelzeln.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Heiden Leopold, Armenrath und Schulleiter. Wien	F. Tschörch, F. Buchmüller.
Husz Armin, Professor in Eperies . . .	A. Rogenhofer, O. Bohatsch.
Streinsberg Christian, Edler von, niederösterr. Landesrevident. Wien	A. Heimerl, L. Raimann.

Eingesendete Gegenstände.

300 Phanerogamen für Schulen von Herrn M. Přihoda.

1 Partie Insecten von Herrn A. Rogenhofer, und eine weitere von Herrn Prochaska.

Der Herr Vorsitzende legte seinen Aufsatz: Ueber eine Sendung von Säugethieren und Vögeln aus Ecuador (siehe Abhandlungen, Seite 443), sowie eine von den Herren W. Blasius und A. Nehrkorn ausgeführte Arbeit vor: Ueber die von Dr. Platen in Amboina angelegten ornithologischen Sammlungen (siehe Abhandlungen, Seite 471), und berichtete über den Inhalt eines Schreibens des Herrn Dr. R. Peck, Custoden der Sammlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz, dessen Wortlaut folgt:

Görlitz, den 23. September 1882.

Erst heute lese ich im XXX. Bande der Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien Ihre Mittheilung: „Ueber einen geweihlosen Hirsch.“ Ich hoffe, es wird für Sie interessant sein, zu erfahren, dass auch in der Sammlung der hiesigen naturforschenden Gesellschaft der Kopf nebst dem daraus gelösten Stirnbeine eines männlichen Hirsches ohne Geweih aufbewahrt wird.

Der betreffende Hirsch wurde am 4. October 1881 im Jagen 23 des Brandreviers des Görlitzer Stadtforstes von dem Jagdpächter Herrn Grafen

Schimmelmann erlegt, der Kopf in Dresden präparirt und dem Magistrate in Görlitz zum Geschenke gemacht, welch' letzterer das Präparat der naturforschenden Gesellschaft zur Aufbewahrung anvertraute.

Ueber die näheren Umstände, unter denen der Hirsch erlegt wurde, erlaube ich mir Folgendes aus einem darauf bezüglichen Briefe des Herrn Grafen Schimmelmann an den städtischen Forstmeister Herrn Gutt Ihnen mitzutheilen:

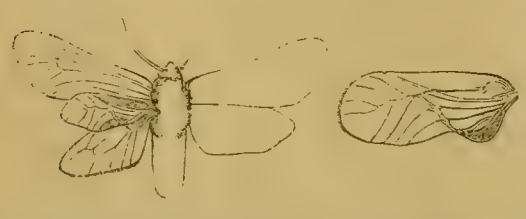
„Der Hirsch wog, nachdem er aufgebrochen und sehr abgebrunstet war, immerhin noch 264 Pfund. Am Kurzwildpret oder sonstigem Aufbruch habe ich nicht die geringste Abnormität gefunden. Die anderen Hirsche haben ihm schwere Wunden beigebracht, die er aber nicht weiter zu beachten schien, denn von 10 Uhr bis $1^1/_2$ Uhr lag ich in einem Graben keine hundert Schritte von ihm und seinem Gegner, die sich fortwährend anschrieen; keiner der Hirsche hat während dieser $3^1/_2$ Stunden einen Lauf gerührt, bis endlich dieser als Respectsperson sich die Freiheit nahm, mit einem Thiere einen Tanz zu wagen und beim Ueberspringen eines schmalen Grabens sich für eine Secunde meinem Auge zeigte. Bis dahin konnte ich während der langen Zeit nichts von den beiden Hirschen sehen, trotz der grossen Nähe.

Penzig, den 7. October 1881. Gez. Graf Schimmelmann."

Ich füge noch hinzu, dass der Kopf in Bezug auf Stirnzapfen etc. ganz mit der von Ihnen gegebenen Beschreibung des im k. k. zoologischen Cabinete aufbewahrten Hirsches übereinstimmt.

Der Secretär, Custos A. Rogenhofer, berichtete unter gleichzeitiger Vorlage über einen Beitrag zur Biologie einiger Käfer aus den Familien der *Dascyllidae* und *Parnidae* von Herrn Th. Beling (siehe Abhandlungen, Seite 435), über eine von Herrn A. Keferstein ausgeführte Arbeit über die Tagfaltergattung *Colias* (siehe Abhandlungen, Seite 449), sowie über eine von Dr. Stanislaus Klemensiewicz eingesendete Abhandlung: Zur näheren Kenntniss der Hautdrüsen bei den Raupen und bei *Malachius*. (Siehe Abhandlungen, Seite 459.)

Zum Schlusse demonstrirte derselbe eine fünfflügelige *Zygaena Minos* S. V. (*pilosellae* Esp.), welche Herr Otto Bohatsch heuer im Juli bei Gräfenberg fing; dieselbe hat linkerseits zwischen den beiden normal entwickelten Flügeln, gerade vor der Haftborste, einen etwa nur halb so grossen dritten Flügel, der, an der Wurzel etwas verkrüppelt, die Form des Hinterflügels, aber die Färbung des Vorderflügels zeigt. Das Roth ist auf die Wurzelhälfte beschränkt, der übrige Theil schwärzlich.



Das Geäder ist eigenthümlich, die beiden Stämme sind an der Wurzel blasig aufgetrieben, verlaufen gesondert und bilden keine Mittelzelle, die Mediana sendet gleichmässig nach vorne und hinten je zwei Adern und gabelt sich kurz vor dem Flügelrande; die Subdorsalis und Innenrandsader verlaufen mehr gebogen in die Mitte des Innenrandes.

Von fünfflügeligen Schmetterlingen erwähnt Treitschke im VI. Bd., II. Abth., S. 407 einer *Orthosia laevis,* die auch linksseitig einen zweiten ausgebildeten Hinterflügel besitzt; das Exemplar ist noch in Treitschke's Sammlung im Pester Museum vorhanden. In der ebendaselbst befindlichen Ochsenheimer'schen Sammlung ist ein *Pygaera anastomosis* mit einem flügelartigen Anhängsel am linken Oberflügel. In der Sammlung Herrn Neustädt's zu Breslau sah derselbe seinerzeit eine *Naenia typica* mit einem dritten Hinterflügel. Herr Wiskott zu Breslau besitzt einen fünfflügeligen *Bombyx quercus* und *Crateronyx dumi* L.

Derselbe zeigte auch eine *Penthina salicella* L. vor, welche Herr Jos. Mann heuer im Juni im Prater fing, deren linker Vorderflügel eine Verbreiterung um ein Viertel mehr als der rechte zeigt; in der Mitte ist der Saum stark eingezogen, der Spiegel ist durch diese Einziehung in zwei Theile getrennt und in je drei rundliche Flecken aufgelöst; das Weiss nimmt die halbe Flügelfläche ein. Im Geäder zeigt sich kein wesentlicher Unterschied gegen den normalen rechten Flügel, nur dass die Zellen zwischen den Aesten der Innenrandsrippe weiter sind; das Stück befindet sich in der kaiserlichen Sammlung.

Versammlung am 8. November 1882.

Vorsitzender: Herr Präsident-Stellvertreter **A. Freiherr Pelikan v. Plauenwald.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Kempny Peter, Cand. med. Wien . . .	Dr. E. v. Halácsy, Fr. Müllner.
Kollar A. J., Lehrer der Oenologie und Pomologie an der Acker- und Weinbauschule in Znaim	Dr. G. Beck, A. F. Rogenhofer.
Rinnböck Josef C., Privat. Simmering .	C. Eggerth, M. Heeg.
Zelebor Josef, Beamter des k. k. Handelsministeriums	Dr. F. Steindachner, C. Kölbl.

Eingesendete Gegenstände:

10 Centurien Pflanzen für Schulen durch Herrn Glatz in Waidhofen a. Y.
5½ „ von Herrn E. Witting.
Eine Anzahl von Pilzen durch Herrn Fr. v. Thümen.
1 Paquet Flechten von Herrn Dr. Arnold in München.
500 Insecten und 400 Conchylien für Schulen, sowie 200 Kopfskelete von Herrn Kolazy.
100 Kleinschmetterlinge von Herrn Jos. Mann.
Diverse Fische und Krabben in Weingeist von Herrn C. G. Spreitzenhofer.

Nach der in der letzten Versammlung ausgeschriebenen, nun von den Herren J. Kolazy, Dr. Lorenz und Siegel als Scrutatoren geprüften Wahl gehen folgende P. T. Herren als Ausschussräthe durch Wahl hervor:

Bergenstamm J. v.	Pelzeln A. v.
Haimhoffen G. v.	Reichardt Dr. H.
Jeitteles L.	Reuss Dr. A. v.
Mayr Dr. G.	Thümen F. v.
Ostermeyer Dr. F.	

Herr P. Leopold Hacker hat den Mitgliedsbeitrag auf Lebensdauer erlegt.

Herr Dr. J. Palacky sprach über:

Die Westgrenze unserer Pflanzen.

Während die Ostgrenze unserer Pflanzen im Himalaya, Thianschan, Abäschan, Japan und Ostsibirien, die Südgrenze im Atlas und Libanon ziemlich bekannt sind, ist die Westgrenze unserer Flora jenseits der Felsenberge erst in der Neuzeit genauer bekannt geworden. Seit der *Flora boreali americana* war keine umfassendere Sammlung bekannt geworden. Jetzt haben die Flora Californiens (Sereno Watson), Oregon's (Zowell), die Arbeiten A. Gray's, die Botany of the 40. parallel, die Flora Colorado's (Coulton) die Biologia centrali americana eine solche Menge neuer Daten gebracht, dass ein kurzer Ueberblick lehrreich erscheint.

Die Flora des Waldgebietes stösst in Nordwest-Amerika nicht wie im Osten der Vereinigten Staaten auf die allmälig auftretende subtropische Flora, sondern auf eine prononcirte Wüstenflora mit Anklängen an die Mediterranflora, jenseits der in der Tierra caliente Mexicos die tropische Flora beginnt, während in der Tierra fria die endemen Formen den unseren begegnen. Ein Theil der

endemen Formen reicht bis Californien. Die Rokymountains, sowie die Sierra Nevada behalten arktische Formen auf ihren Gipfeln.

Die Aehnlichkeit mit Ostasien tritt mehr zurück.[1]) Einzelne tropische Formen erreichen Californien.[2]) Diese Flora hat geologisch ein sehr altes Aussehen und scheint, wie selbst Wallace schon bemerkte, von der Eiszeit, die hier *Marcou* mit dem *Pliocen*[3]) vereinigt, nicht so sehr betroffen worden zu sein (z. B. die Erhaltung von *Sequoia, Myrica, Libocedrus, Smilax, Diospyros, Coriaria* u. s. w.). Von der Hypothese Lesquereux, die amerikanische Pflanzenwelt sei älter, will hier nur eine Erwähnung gemacht werden. Die mediterranen Formen haben ähnliche Genera, seltener gemeinsame Species.[4])

Auffällig ist, dass von Bäumen wohl die meisten Genera bei uns wiederkehren, nicht aber die Species, während von Kräutern und Unterholz eine grosse Menge nach Westen die Rokymountains überschreitet und nach Californien und bis Mexiko, einzelne alpine Formen (wie aus der Engler'schen Tabelle im zweiten Theile seines Werkes bekannt) bis Central-Amerika reichen. Es scheint eine geringere Variation hiebei stattzufinden als bei den Bäumen.

Wir geben zuerst eine kleine Uebersicht über die wichtigsten unserer Dicotyledonenfamilien in diesem Gebiete und dann die Aufzählung einzelner Species in Mexico, Californien und den westlichen Rokymountains.

	Mexico u. Central-Amerika (Biol. centr. am.)	Colorado	Californien	40 parallel	Oregon (Howell)	Fl. bor. amer. (Hooker)
Ranunculaceen	70	43	55	37	47	75
Cruciferen	65	35	103	58	55	109
Caryophylleen	67	27	51	29	44	65
Leguminosen	—	95	193	93	102	123
Rosaceen	107	44	77	42	55	135
Saxifrageen	25	32	47	27	49	84
Onagrarieen	121	23	66	28	44	41
Umbelliferen	101	22	62	33	44	46
Rubiaceen	368	5	16	7	7	14
Compositen	1330 Benth. 1374 Biol. c. am.	197	494	207	237	310

[1]) Z. B. *Achlys, Trautvetteria, Sophora, Datisca, Eleagnus, Lespedeza* (Mexico), *Hydrangea, Deutzia, Abelia* (Mexico), *Clerodendron, Lysichiton camtschatkense* (Californien).

[2]) Z. B. *Brasenia peltata* (Indien, Australien, Cuba), *Elatine, Fremontia californica, Parkinsonia, Acacia, Umbellularia* (Laurin.), *Pilostyles, Azolla, Chilopsis* (Bignon.), *Croton, Batis, Schollera, Dichondra repens,* Lobeliaceen etc.

[3]) Ueber die californische pliocene Flora sprach der Vortragende schon am 24. Februar 1882 in der königl. böhmischen Gelehrten-Gesellschaft. — Ihr Typus ist der gegenwärtige, Wallnüsse, Ahorne, Ulmen, Cornus, Zizyphus neben Magnolien und Palmen (jetzt Süd-Californien).

[4]) Z. B. Capparideen, *Oligomeris, Helianthemum, Frankenia, Fagonia, Zicyphus, Aesculus, Pistacia, Rhus, Arbutus, Mesembryanthemum crystallinum* L., *Liquidambar* (Mexico), *Vitex, Cressa cretica, Platanus, Juglans, Efedra,* immergrüne Eichen, *Smilax, Tritillaria, Erythronium, Adiantum capillus veneris* L., viele Gräser (bei vielen allerdings eine Verschleppung möglich): *Polypogon monspeliensis, Cynodon dactylon, Bekmannia rucaeformis, Poa pratensis, Festuca ovina* etc.

	Mexico u. Central-Amerika (Biol. centr. am.)	Colorado	Californien	40 parallel	Oregon (Howell)	Fl. bor. amer. (Hooker)
Ericaceen	60	8	31	10	35	55
Scrophularineen	162	48	142	57	82	95
Polygoneen	22 Mex. Prodr.	32	121	52	58	44
Euphorbiaceen	116 Südcalifornien.	14	26	7	6	8
Cupuliferen	(85)	3	16	2	7	14
Coniferen	160 (*Gordon pinetum*)	11	34	14	27	29
	(mit tropischem Element)			(mehr Wüstenflora)		

Da die Biologia centrali americana noch nicht abgeschlossen, lassen sich keine Proportionalzahlen aufstellen. Die Parallelen mit der alten Welt ergeben sich dem kundigen Auge von selbst.

Zum endemen Element dieser Flora gehören Polemoniaceen, Hydrophyllaceen, Cacteen (ihr Maximum in Mexico, 577 Spec. in der Biologia centrali americana), Loasaceen (alle bis Californien), *Drimys*, *Calceolaria*, *Fuchsia* (14, Mexico), *Nestera*, *Bacchuris* (47 — bis Oregon), *Petunia*, *Gualtheria*, *Pernettya*, *Mimullus*, Mutisiaceen (Mexico 6 Gen., 42 Spec.), *Gunnera*, *Acaena* u. s. w. Wir nehmen im Folgenden keine Rücksicht auf die offenbar eingewanderten Pflanzen, wie *Cuscuta*, *Taraxacum dens leonis*, *Sonchus asper*, *Verbascum thapsus*, *Nepeta cataria*, *Solanum nigrum* L., *Datura stramonium* (4 Chenopodien bei Ling. 40 parallel), *Amarathus* (3), *Rumex*, *Polygonum* (5), *Urtica dioica* L., *Avena fatua* L., ebensowenig wie auf die in Europa heimisch gewordenen: *Gaura biennis*, *Erigeron canadense* etc.

Bis Mexico reichen von unseren Species z. B. *Myosurus minimus*, *Nasturtium palustre*, *Cardamine hirsuta* (Orizaba), *Portulaca oleracea*, *Montia fontana*, *Linum perenne*, *Erodium cicutarium*, *moschatum*, *Sium angustifolium* (Orizaba, Oasaca), *Achillea millefolium* L., *Taraxacum officinale* Dc., *Xanthium strumarium* L., *Campanula rotundifolia* L., *Pyrola secunda*, *umbellata*, *rotundifolia*, *Monotropa hypopitys* (auch Florida, China, Himalaya), *Centunculus minimus* (wenn er nicht eingeführt, wie *Anagallis arvensis*), *Gentiana amarella*, *Scrofularia nodosa*, *Veronica peregrina*, *serpyllifolia*, *Limosella aquatica*, *Prunella vulgaris*, *Plantago major* u. s. w.

Californien erreichen z. B. *Anemone nemorosa* L. (Oregon, Washington), 4 Ranunculus (*aquatilis*, *flammula*, *repens*, *muricatus* L.), *Actea spicata* L., *Barbarea vulgaris*, *Thlaspi alpestre* L., *Viola canina* L., *Spiraea aruncus* L., *Potentilla anserina* L., *Alchemilla arvensis*, *Agrimonia eupatorium* L., *Sanguisorba officinalis* L., *Saxifraga nivalis* L., *Parnassia palustris* L., *Sedum Rhodiola* Dc., *Hippuris vulgaris* L., *Epilobium latifolium* L., *Cicuta maculata*, *Linnea borealis*, *Galium aparine*, *Solidago virga aurea* L., *Antennaria alpina*, *Artemisia norvegica*, *Arctostaphylos uva ursi* (Oregon, Nevada), 4 *Pyrola*, *Androsace septentrionalis*, *Armeria vulgaris*, *Trientalis europaea*, *Samolus Valerandi*, *Glaux maritima*, *Convolvulus soldanella*, *Menyanthes trifoliata*, *Polemonium caeruleum* L., *Veronica alpina* L., *Scutellaria galericulata*, *Rumex acetosella*,

Oxyria digyna, Collitriche verna, Ceratophyllum demersum, Alnus incana Willd., *Majanthemum bifolium, Typha, Lemna* (3), *Potamogeton, Zannichellia, Scheuchzeria palustris, Alisma plantago* L., *Luzula campestris,* vor Allen *Scirpus lacustris,* der die Seen füllt. *Tule* span.), *Juncus, Carex,* viele Gräser, *Pteris aquilina, Polypodium vulgare, Equisetum arvense* L. etc.

Von jenen Pflanzen, die den Meeresstrand nicht erreichen und in den westlichen Rokymountains bleiben, nennen wir: *Arabis hirsuta* Scop., *Draba nemorosa* L. (Wahsac, Uèntaberge), *Spirea opulifolia* L., *Dryas octopetala, Fragaria vesca* (Uènta), *Potentilla norvegica,* mehrere Species *Saxifraga, Epilobium angustifolium* L. (Wahsac), *Circea alpina* L. (Wahsac, wenn *C. pacifica* Ascherson mit weniger gezähnten Blättern in Californien wirklich eine selbstständige Art ist), *Sambucus racemosa* L., *Galium boreale* L., *Valeriana dioica* L., *Gnaphalium luteoalbum, Taraxacum palustre, Vaccinium uliginosum* L., *myrtillus, Lysimachia ciliata, Veronica anagallis,* 2 *Pedicularis, Satureia hortensis, Marrubium vulgare* (in Californien eingeführt), *Stachys palustris* L., sp. *Eritrichium, Calystegia sepium, Gentiana frigida, Swertia perennis* L., *Humulus lupulus* (Wahsac, Uènta), 2 *Salix, Veratrum album* L. (Nevada, Colorado), *Phragmites communis* etc.

Es zeigt sich, dass mit Ausnahme der Weisserle kein Baum, wenige Sträucher, und da meist Unterwuchs, dagegen viele alpin-arktische Formen gemeinsam sind. Die Wasserpflanzen, die eine weite Verbreitung haben, sowie Gräser und Seggen, haben wir wegen Raumersparniss kaum erwähnt. Auch in der Tertiärzeit war die Flora Californiens und des Westens schon in den Geschlechtern der unseren ziemlich ähnlich, man nehme z. B. die Menge Eichen (17 von 50 Species des californischen Pliozens). Nur sind hier vom Süden mehr Pflanzen eingewandert, z. B. Cacteen, oder haben sich trotz der Eiszeit besser erhalten (wie dies bei *Sequoia* entschieden der Fall ist).

Herr Dr. B. Hatschek erläuterte seine Studien über die Vererbung im Thierreiche.

Der Secretär, Custos A. Rogenhofer, theilte den Inhalt eines Schreibens des Hochw. Herrn P. Blasius Hanf mit, das sich auf einige ornithologische Beobachtungen am Furtteiche bezieht und folgendermassen lautet:

Obschon der diesjährige Frühjahrsvogelzug nichts Seltenes brachte, so war ich doch im Sommer wieder so glücklich, meine Sammlung mit einer Novität zu vermehren. *Sterna anglica* ♂, gut genährt, hielt am 20. Juni Raststation am Furtteiche, gelegenheitlich ihrer Sommerrundreise. Da der Teich abgelassen war, bot das Gewürm, kleine Krebse etc. auch manchen anderen Wanderern, welche sich aus unbekannten Ursachen dem Brutgeschäfte entziehen und auf

Rundreisen sich befinden, eine reichliche Nahrung. So waren *Larus ridibundus, Tringa pugnax* ♀ in grösseren oder kleineren Flügen fast täglich im Juni am Teiche, wo sie im Schlamme einen reich gedeckten Tisch fanden, was sich bei vollem Teiche nicht ereignet.

Seit meiner letzten Mittheilung habe ich meine locale Sammlung mit zwar unansehnlichen, aber seltenen Vögleins vermehrt: *Sylvia luscinioides et locustella, Anthus Richardi, Alauda brachidactyla, Emberiza pyrhuloides, Parus pendulinus, Limicola pygmea.* Auch einen Polartaucher *(Colymbus articus)* habe ich schon am 9. October 1882 im Jugendkleide erlegt; das Geschlecht kann ich noch nicht angeben, da ich ihn noch nicht präparirt habe. Eine frühe Zeit seines Erscheinens bei uns, da er sonst gewöhnlich erst Ende October oder Anfangs November den Furtteich zur Raststation wählt.

Weiter legte derselbe die Beschreibungen neuer Hymenopteren von F. Kohl vor (siehe Abhandlungen, Seite 475) und zeigte den im Veilchenholze vorkommenden, aus der Larve in Wien gezogenen australischen Bockkäfer *Phoracantha* sp. lebend vor.

Herr P. Wiesbaur in Kalksburg übersendete der Gesellschaft Belegexemplare von *Taraxacum leptocephalum* Reich. von dem Standorte „Steinbruchschuttboden von Kaltenleutgeben", welcher in dem von der Gesellschaft herausgegebenen letzten Nachtrage zur Flora von Niederösterreich angezweifelt worden war.

Versammlung am 6. December 1882.

Vorsitzender: Herr Custos **August v. Pelzeln.**

Neu eingetretene Mitglieder:

P. T. Herr	Als Mitglied bezeichnet durch P. T. Herren
Huemer Dr. Ignaz, k. k. Regimentsarzt. Hainburg a. d. Donau	L. Prochaska, A. Rogenhofer.
Paulin Alfons, Supplent am k. k. Obergymnasium in Laibach	Prof. W. Voss, Dr. A. Valenta.
Vojtek Richard, Apotheker. Wien . . .	K. Schuster, Dr. A. v. Reuss.
Ellis J. B. Esqr. Newfield, New-Yersey, U. St.	Den Ausschuss.
Peck Ch. H. Esqr. State botaniste in Albany, New-York, U. St.	

Eingesendete Gegenstände:

2 Centurien Pflanzen von Herrn Scherffel.
1 Centurie „ „ „ Rauscher.
1 „ „ „ „ Ressmann.
½ „ „ „ „ H. Braun.
100 Mikrolepidopteren „ „ Jos. Mann.
200 Insecten „ „ K. Kolbe.
1 Partie Conchylien und Insecten von Herrn Ressmann.

Herr C. Fehlner überreichte ein von Herrn Franz v. Grimburg bei Lilienfeld aufgefundenes Exemplar der *Campanula latifolia* L. als eine für Niederösterreich neue Pflanze.

Herr Dr. F. Löw erläuterte seine Untersuchungen über den Schild der Aspiden. (Siehe Abhandlungen, Seite 513.)

Der Vorsitzende berichtete über eine dritte Sendung Vögel Dr. Emin Bey's aus Ladó (siehe Abhandlungen, Seite 499), sowie über eine Abhandlung des Herrn Blasius in Braunschweig über die Vögel Borneos. (Siehe Verhandlungen 1883.)

Der Vorsitzende verkündet die einstimmige Wahl Sr. Durchlaucht des Fürsten Colloredo-Mansfeld als Präsidenten, sowie der P. T. Herren v. Brunner, v. Hauer, Mayr, Pokorny, Reichardt und Claus als Vicepräsidenten der Gesellschaft für das Jahr 1883.

Secretär Custos A. Rogenhofer legte folgende Arbeiten vor:

Ueber die ersten Stände von *Eudemis Kreithneriana* Horn.[1])

Von J. v. Hornig in Wien.

Die Raupe ist erwachsen beiläufig 10 Mm. lang, gegen die Mitte walzenförmig, nach vorne und besonders gegen das Körperende verdünnt. — Der kleine Kopf ist ziemlich flach, glänzend, dunkelrothbraun. Der scharf abgegrenzte Nackenschild etwas convex und bildet mit dem kleinen Kopfe einen auffallenden Gegensatz zu den wulstigen Leibesringen. — Die Grundfarbe ist dunkelviolett und, wie bei den meisten im Innern von Pflanzen lebenden Raupen, eigenthümlich fettglänzend. Die Rückenlinie dunkler. Die einzelnen Ringe überall, und namentlich

[1]) Siehe diese Verhandlungen Bd. XXXII, S. 279.

seitlich, tief abgegrenzt und deshalb wulstig vortretend. Subdorsal eine Längsreihe von Punktwärzchen, je zwei auf einem Segmente. Bauchfläche abgegrenzt, in den Furchen, sowie oberhalb der Füsse die Stigmata deutlich hervortretend und deren Färbung von der Grundfarbe wenig verschieden. Am Kopfe, seitlich auf dem Nackenschilde und oberhalb der Füsse auf jedem Segmente ein kurzes, sehr feines weissliches Börstchen, und auf dem Analsegmente über dem After nach rückwärts zwei kurze, divergirende weisse Börstchen. — Bauch selten etwas dunkler gefärbt. — Brustfüsse schwarz, Bauchfüsse und Nachschieber von der Grundfarbe nicht verschieden. — Die Raupe lebt Ende August in den Samenkapseln von *Dianthus Carthusianorum,* indem sie durch eine kleine Oeffnung eindringt und die reifen Samen verzehrt. Zur Verwandlung verlässt sie durch ein rundes Loch die leere Kapsel und begibt sich zur Erde, wo sie in einer pergamentartigen Hülle verbleibt. — Die etwas später vorkommende Raupe von *Eudemis euphorbiana* Frr. lebt zwischen zusammengesponnenen Gipfelblättern von *Euphorbia amygdaloides* und unterscheidet sich durch die schmutziggrüne Grundfarbe und die anscheinend zahlreicheren Punktwärzchen und Härchen. Ausserdem liebt sie schattige, feuchte Orte, während die Raupe von *Kreithneriana* der Sonnenhitze ausgesetzte Plätze bevorzugt.

Nachtrag zum Verzeichniss der um Bisenz in Mähren wildwachsenden Pflanzen.

Von Johann Bubela.

In den ersten Monaten des heurigen Frühlings, bevor ich noch meinen Aufenthalt gewechselt, war ich bemüht, die kurze Dauer meines Aufenthaltes in Bisenz in botanischer Hinsicht möglichst auszunützen, um noch einige Lücken in meiner vorjährigen Aufzählung[1]) ausfüllen zu können. Der Erfolg war ein sehr befriedigender, nachdem ich in der kurzen Zeit (März bis Mai) viele neue Standorte von bereits angeführten selteneren Pflanzen entdeckt und nahe an 40 für die dortige Gegend neue Arten und Formen beobachtet habe. Alle diese Funde, nebst einigen Berichtigungen und neuen Entdeckungen, die sich bei genauer Revision des gesammelten Materiales nachträglich herausstellten, lasse ich hier folgen und bedaure nur, dass es mir nicht vergönnt war, in Bisenz länger zu verweilen, um die interessante Flora dieser pflanzenreichen Gegend genauer und gründlicher durchforschen zu können.

Wsetin (Mähren), im November 1882.

**Arum maculatum* L.[2]) Im Gebüsch bei den Altstädter Kellern am Wege nach Vehlerad mit *Viola lilacina* Rossm.

Poa bulbosa L. Marchufer bei der Hradischer Zuckerfabrik. Um Bisenz ziemlich häufig.

---

[1]) Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellschaft, Jahrgang 1881, p. 775—800.

[2]) Die mit einem * bezeichneten sind für das Gebiet neu.

**Festuca ovina* L. a) *vulgaris* Koch. α) *genuina* Hack. In einer sehr feinblättrigen Form auf Wiesen im Walde Bzinek.

**Bromus racemosus* L. (Von Uechtritz agnoscirt!) Häufig auf Wiesen links der Strecke gegen Rohatec zu.

**Nardus stricta* L. Häufig auf Waldwiesen im Walde Bzinek.

**Carex stenophylla* Whlbg. Massenhaft an einer Stelle am Wege durch den Wald „Háj" nach Písek.

Carex supina Whlbg. Häufig auf kurzgrasigen Waldlehnen um Ořechau.

Carex Michelii Host. In Wäldern um Ořechau.

**Luzula multiflora* Lej.; f. *pallescens* Hoppe (nicht Bess.). Im Walde Bzinek mit der Grundform.

Gagea stenopetala Rchb. Zerstreut auf der Dúbrava und auf Sandfeldern.

**Salix purpurea* L.; f. *androgyna* Koch. Ein Strauch im Eisenbahngraben mit *Equis. hiemale.*

Salix daphnoides Vill. Mehrere ♂ Bäume am Syrovíner Bache in Olšovec.

**Salix aurita* × *repens* Wimm. und **Salix cinerea* × *repens* Wimm. (?) mit den Eltern im Eisenbahngraben.

**Ulmus glabra* Mill. In einigen Sträuchern am Rande einer Schlucht in den Weinbergen und auf dem Florianiberge mit *Qu. pubescens.* Einzelne Bäume am Waldrande Háj.

**Schizotheca oblongifolia* Čel. In Gebüschen und an Zäunen beim Wilhelmshofe.

**Amarantus silvestris* Desf. Die zu *Albersia blitum* Kunth. citirten Standorte: Weinberge und Ung.-Ostra gehören zu dieser Art.

**Loranthus europaeus* Jcq. Auf Eichen im Walde Háj.

**Hieracium stoloniflorum* W. Kit. An einem Feldrande links der Bahn nach Písek, hier häufig.

**Hieracium Auricula* L. Im Eisenbahngraben mit *Equis. hiemale.*

**Hieracium brachiatum* Bert.; f. *minor* Uechtr. Mit dem vorigen.

**Hieracium praealtum* Vill.; f. *Bauhini* Bess. v. *multiglandulosum* Uechtr. ad interim. („Forma robusta, pedunculis et anthodiis valde glanduliferis." U. in litt.) An einem Feldrande zwischen Písek und dem Bahnhofe häufig.

**Hieracium collinum* Gochn. Sehr selten mit *H. brachiatum.*

Taraxacum corniculatum Kit. Häufig auf Sandboden an Wald- und Feldrändern; auf dem Florianiberge sehr häufig in schönen Exemplaren.

Achillea setacea W. K. Auf dem Florianiberge.

Gnaphalium dioicum L. Häufig in Wäldern um Ořechau.

**Carlina acaulis* L. Auf mageren Triften um Ořechau.

**Asperugo procumbens* L. Gebüsche des Hohlweges auf dem Florianiberge.

Myosotis sparsiflora Mik. Im Walde Háj beim Wilhelmshofe.

**Pulmonaria officinalis* × *angustifolia.* Mit den Stammeltern im Walde Háj, an der Stelle, wo sich beide Arten begegnen; selten.

Veronica prostrata L. Häufig auf Feldrändern oberhalb Domanín bis Ořechau; auf dem Florianiberge.

**Veronica Teucrium* L. Häufig um Ořechau.

Veronica verna L. Im Walde Bzinek und auf kurzgrasigen Waldlehnen um Ořechau.

Veronica praecox All. Selten auf Feldrändern beim Wilhelmshofe.

**Calluna vulgaris* Salisb. Auf mageren Bergtriften um Ořechau.

Pulsatilla pratensis Mill. Einzeln am Feldwege vor dem Walde Háj.

Anemone ranunculoides L. Im Walde Plechovec.

Anemone sylvestris L. Ein Exemplar im Walde Háj mit *Cineraria campestris.*

Ranunculus divaricatus Schrk. Massenhaft in Eisenbahnausstichen bei Polešovic.

**Ranunculus Ficaria* L.; f. *calthaefolia* Rchb. Mit der Stammform in Háj.

**Ranunculus lanuginosus* L. Im Walde Bzinek mit *R. cassubicus* nicht häufig.

Thlaspi perfoliatum L. Auf Feldrändern beim Walde Plechovec.

**Draba verna* L.; f. *majuscula* Jord. Auf Grasplätzen um Ořechau.

**Cardamine amara* L. An einem Wiesengraben unweit des Bahnhofes an der Strasse nach Bisenz.

**Cardamine impatiens* L. In einer auffallend schlanken Form auf Wiesen im Walde Bzinek, sehr selten.

Viola odorata L. v. *albiflora* von den Altstädter Kellern ist nach Wiesbaur die f. *lilacina* Rossm.

**Viola permixta* Jord. *(odorata × hirta).* Im Walde Plechovec und auf dem Eisenbahndamme bei der Haltscheibe südlich vom Bahnhofe häufig.

Viola mirabilis L. Zerstreut auch im Walde Háj.

Viola arenaria D. C. Um Domanín und Ořechau.

Viola canina L. Im Háj die f. *flavicornis* Sm.

**Viola montana* L. Im Walde Bzinek mit *Saxifr. bulbifera* und im Walde Plechovec.

Viola elatior Fr. An einer Stelle auf Eisenbahndämmen bei Písek.

**Arenaria leptoclados* Guss. Massenhaft auf Sandfeldern bei Písek und auf der Dúbrava.

**Malva pusilla* Sm. Auf Feldern beim Wilhelmshofe.

Tilia platyphylla Scop. Im Bisenzer Schlossgarten zwei berühmte siebenhundertjährige Stämme.

Evonymus verrucosa Scp. Häufig im Walde Plechovec.

Seseli glaucum L. In trockenen Kieferwäldern um Ořechau.

**Heracleum Sphondylium* L. Selten im Walde Háj.

**Ribes rubrum* L. Wild in Gebüschen des Waldes Bzinek mit *R. nigrum.*

**Saxifraga bulbifera* L. Massenhaft auf einer Wiese zwischen Bzinek und der Stadt; f. *ochroleuca* m. (mit ockergelben, grünlichen Blüthen) nur im Walde Háj mit der Grundform.

**Saxifraga tridactylites* L. Selten auf dem Florianiberge mit *Euphr. lutea.*

**Sorbus torminalis* Crtz. In einigen nicht blühenden Sträuchern im Walde Plechovec.

**Potentilla canescens* Bess. Der zu *P. obscura* citirte Standort „Plechovec“ gehört zu dieser Art.

**Fragaria viridis* Duchs. Häufig um Domanín und Ořechau.

**Rubus Idaeus* L. Stellenweise im Walde Bzinek.

Lathyrus niger Brnh. In Wäldern um Ořechau.

Die zoologisch-botanische Gesellschaft ist in der Lage, ihren Mitgliedern den „Prodromus der europäischen Orthopteren von Brunner v. Wattenwyl“ gegen Einsendung von *fl. 9.50 ö. W.* oder *Mark 16* zu überlassen, so lange die vorhandenen Exemplare ausreichen.

Anhang.

Werke,

welche der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft im Jahre 1882 geschenkt wurden.

1. Rohon Josef. Das Centralorgan des Nervensystems der Selachier. Wien 1877. Von J. A. Knapp.
2. Köppen Fr. Th. Ueber einige in Russland vorkommende giftige und vermeintlich giftige Arachniden. Petersburg 1881. Vom Verfasser.
3. Berg Dr. Carlos. Sinonimia y descripcion de algunas Hemipteros de Chile del Brasil y de Bolivia. Buenos-Ayres 1881. Vom Verfasser.
4. Preudhomme de Borre A. Description d'une nouvelle espèce de Buprestide du genre *Sternocera*.
   — Sur une excursion entomologique en Allemagne; sur les metamorphoses des *Rhagium*.
   — Du peu de valeur du caractère sur lequel a été établi le genre ou sous-genre *Rhombonyx*. Vom Verfasser.
5. Wachtl Fritz. Die Weisstannen Triebwickler *Tortrix murinana* Hübn. und *Steganoptycha rufimitrana* H. S. und ihr Auftreten in den Forsten in Niederösterreich, Mähren und Schlesien während des letzt abgelaufenen Decenniums. Wien 1882. Vom Verfasser.
6. Becker M. A. Hernstein in Niederösterreich. I. Theil. Geologische Verhältnisse.
   — Album von Hernstein.
   Von Sr. kais. Hoheit dem durchlauchtigsten Herrn Erzherzog Leopold.

7. Beck Dr. Günther. *Inulae europaeae.* Die europäischen Inula-Arten, monographisch bearbeitet. Wien 1881. Vom Verfasser.
8. Brusina S. *Orygoceras,* eine neue Gasteropodengattung der Melanopsidenmergel Dalmatiens. Wien 1882. Vom Verfasser.
9. Lanzi Dr. Matteo. Le Diatomee fossili di Tor di Quinto. Vom Verfasser.
10. Kempf Heinrich. Die Flora des Schneeberges in Niederösterreich. Wien 1882. Vom Verfasser.
11. Stelzner Dr. Alfred. Zur Erinnerung an Dr. Paul Günther Lorentz. Kassel 1882. Vom Verfasser.
12. Lindberg S. O. Monographia Metzgeriae. Helsingfors 1877.
    — Monographia praecursoria Peltolepidis Sauteriae et Cleveae. Helsingfors 1882. Vom Verfasser.
13. Hackel Ed. Monographia festucarum europaearum. Kassel und Berlin 1882. Vom Verfasser.
14. Dall W. H. List of Papers. Vom Verfasser.
15. Kolombatović Prof. Georg. Fische, welche in den Gewässern von Spalato beobachtet und überhaupt im adriatischen Meere registrirt wurden. Spalato 1882. Vom Verfasser.
16. Hackel Prof. E. Catalogue raisonné des graminées du Portugal. Coimbre 1880.
    — Ueber das Aufblühen der Gräser.
    — *Spirachne,* ein neues Subgenus der Gattung *Vulpia.*
    — Agrostologische Mittheilungen.
    — Ueber ein Gras mit mehrgestaltiger Deckspelze.
    — Diagnoses graminum novorum vel minus cognitorum, quae in itinere hispanico-lusitanico legit et descripsit.
    — Zwei neue Gräser der griechischen Flora.
    — *Festuca austriaca* n. sp. Vom Verfasser.
17. Novicki Prof. Dr. M. Das Weichselgebiet und der Lachs. Vom Verfasser.
18. Preudhomme de Borre A. Sur le *Carabus cancellatus* et sa variété *Fussii.*
    — Analyse et résumé d'un mémoire de Mr. le Dr. G. H. Horn (on the Genera of Carabidae with special reference to the Fauna of Boreal America. Philadelphia, août 1881). Vom Verfasser.
19. Voss Prof. Wilhelm. Ueber Hacquet's *Clathrus Hydriensis.* Vom Verfasser.
20. Hofer Karoly. System der Gefässkryptogamen. Vom Verfasser.
21. Hagen Dr. H. A. The Devonian Insects of New-Brunswick. 1881. Vom Verfasser.
22. Packard A. S., Ir. Is Limulus an Arachnid. Vom Verfasser.
23. Chyzer Dr. Cornel. Die Fische des Zempliner Comitates. 1882. Vom Verfasser.
24. Csokor Prof. Dr. J. Gnatosthoma hispidum suis s. Cheiracanthus Diesing. Vom Verfasser.

25. Fraisse Dr. med. Paul. Beiträge zur Anatomie von *Pleurodeles Waltlii*. 1880. Von der Universität in Würzburg.

Darapsky Ludwig. Zur Geschichte der Zellentheorie. 1880.

26. Voss Prof. Wilhelm. Mykologische Notiz.
— Mittheilungen über die Ausbreitung der *Peronospora viticola*.
— Entwicklungsgeschichte einiger Rostpilze.
— *Reliquiae Plemelianae*.
— Die Brand-, Rost- und Mehlthaupilze der Wiener Gegend.
— *Puccinia Thümeniana*.
— Le Puccinie.
— Mykologisches aus Krain. (2 Hefte.)
— Ueber die niederösterreichischen Blumenwespen. Vom Verfasser.

27. Cope E. D. On the Extinct Cats of America.
— On some new Batrachia and Reptilia from the Permian Beds of Texas.
— Systematic Arrangement of the Order Perissodactyla.
— Second contribution to the history of the Vertebrata.
— Mammalia of the Lower Eocene Beds. Vom Verfasser.

28. Regel E. Supplementum ad fasciculum VII. Descriptionum Plantarum. Petropoli 1880. Vom Verfasser.

29. Ruggero Cobelli. Intorno al colore primitivo del Bozzolo nel Bombice del Gelso. Bologna 1881. Vom Verfasser.

30. Tscherning Fried. August. Untersuchung über die Entwicklung einiger Embryonen bei der Keimung. Tübingen 1872. Vom Verfasser.

31. Drude Prof. Dr. Oscar. Anleitung zu phytophänologischen Beobachtungen in der Flora von Sachsen. (Naturwissensch. Gesellsch. „Isis“ in Dresden 1881.) Vom Verfasser.

32. Herder F. ab. Fontes florae Rossicae. (Botanisches Centralblatt 1881.) Vom Verfasser.

33. Agassiz A. Nekrolog über Louis François de Pourtalès. (American Journal of Science 1880.) Vom Verfasser.

34. Brusina S. Biographische Skizze über J. E. Kuzmič. Zagrebu 1881. Vom Verfasser.

35. Lindberg S. O. Europas und Nord-Amerikas Hoitmossor *(Sphagna)*. Helsingfors 1882. Vom Verfasser.

36. Ami Boué. Autobiographie (aus seinem Nachlasse).

37. Fuchs Josef in Wien. Ueber Castoreum. (Archiv der Pharmacie.) Geschenk von Herrn J. A. Knapp.

38. Haswell William A. Catalogue of the Australian Stalk and sessile eyed Crustacea. Sidney 1882.
Geschenk des australischen Museums in Sidney.

39. Hansen H. J. Faunula Insectorum Faeroeensis. Kopenhagen 1881. Vom Verfasser.

40. Liversidge Archibald. List of Scientific Papers and Reports. Sidney.
41. Blasius W. und Nehrkorn A. Beiträge zur Kenntniss der Vogelfauna von Borneo. Braunschweig 1881.
    Blasius W. Neuer Beitrag zur Kenntniss der Vogelfauna von Borneo. Braunschweig 1882. Geschenk von Herrn W. Blasius.
42. Kulczynski Wlad. Neue Spinnen in den Bergen der Tatra, der Babia Gora und der schlesischen Karpathen. Krakau 1882.
43. Müller Ferdinand Freiherr v. Fragmenta Phytographiae Australiae. Melbourne 1878—1881. Vom Verfasser.
44. Fruwirth Karl. Die Flora des Lunzer Dürrenstein. 1882. Von Heinrich Ritter v. Kurz.
45. Berg Carlos. Farrago Lepidopterologica. Buenos-Ayres 1882. Vom Verfasser.
46. Ulicny Josef. Systematický seznam měkkýšů okoli Brněnského. V Brně 1882. Vom Verfasser.
47. Nörner Dr. C. *Syringophilus bipectinatus.* Wien 1882. Vom Verfasser.
48. Brunner v. Wattenwyl C. Prodromus der europäischen Orthopteren. Leipzig 1882. Vom Verfasser.
49. Nevil Geoffroy. Hand List of Mollusca in the Indian Museum. Calcutta 1878.
    — Catalogue of Mollusca in the Indian Museum, fasciculus E. Calcutta 1877.
    Anderson John. Catalogue of Mammalia in the Indian Museum, Part. I. 1881.
    Dobson G. E. Monograph of the Asiatic Chiroptera. London 1876. By the Trustees of the Indian Museum.
50. Fatio Dr. Victor. Faune des Vertébrés de la Suisse. Vol. IV. Histoire naturelle des Poissons. Ire Partie. Génève 1882. Vom Verfasser.
51. Braithwaite R. The British Mossflora. Part. VI. 1882. Vom Verfasser.
52. The Norwegian North-Atlantic Expedition 1876—1878. Part. IV—VII. Von dem Herausgebercomité.
53. Thümen Felix v. Ueber den Wurzelschimmel der Weinreben.
    — Die Blattfleckenkrankheit der Zuckerrüben (*Cercospora beticola* Sacc.). Wien 1882. Vom Verfasser.
54. Reutter O. M. Monographia generis Oncocephalus Klug.
    — Ad cognitionem Heteropterorum Africae occidentalis. Vom Verfasser.
55. Mayr Dr. Gustav. Die europäischen Arten der gallenbewohnenden Cynipiden. Wien 1882. Vom Verfasser.
56. Burnat Emile & Barbey William. Notes sur un voyage botanique dans les îles Baleares et dans la province de Valence (Espagne). 1882. Von Herrn Přihoda.
57. Berg Carlos. Contribuciones al estudio de las Cicadidae de la republica argentina y paises limitrofes. Buenos-Ayres 1882. Vom Verfasser.
58. Hackel Prof. E. Zwei kritische Gräser der griechischen Flora. St.-Pölten 1878. Vom Verfasser.

59. Palacký Dr. Joh. Ueber die geographische Verbreitung der Süsswasserfische. 1876.
— Ueber die Flora von Neu-Caledonien.
— Ueber die Fauna von Madagaskar. Wien 1882.
— Zur Fauna Palästinas. Wien 1881.
— Ueber Entstehung der australischen Flora. 1882.
— Ueber Wechselseitigkeit der fossilen Floren Amerikas und Europas. 1882.
— Ueber Fauna und Flora der Oase Kufra. 1882.
— Ueber die Gesetze des Endemismus. 1881. Vom Verfasser.

60. Blasius Dr. Wilh. *Spermophilus rufescens* Keys. et Blas. (der Orenburger Ziesel) fossil in Deutschland. Braunschweig 1882.
— Naturwissenschaftliche Vereine und Institute der civilisirten Welt.
— Zwecke und Ziele des botanischen Gartens in Braunschweig. Braunschweig 1880. Vom Verfasser.

61. Schwippel Dr. Karl. Uebersicht über die geologischen Verhältnisse der Umgebungen von Brünn. Brünn 1882. Vom Verfasser.

62. Garbini Dr. Adrian. Apparechio della digestione nel Palaemonetes varians. Verona 1882. Vom Verfasser.

63. Roffiaen François. Rapport présenté à la société royale malacologique de Belgique. Brüssel 1882. Vom Verfasser.

64. Preudhomme de Borre. Les vingt-cinq premières années de la société entomologique de Belgique. Brüssel 1880.
— Sur la femelle du *Rhagiosoma madagascariense* Chapuis. Brüssel 1880.
— Étude sur les espèces de la tribu des Féronides, qui se rencontrent en Belgique. Brüssel 1879. Vom Verfasser.

65. Köppen Fr. Th. Das Fehlen des Eichhörnchens und das Vorhandensein des Rehes und des Edelhirsches in der Krim. St.-Petersburg 1882. Vom Verfasser.

66. Horváth Dr. G. de. Rapport annuel de la Station Phylloxérique hongroise. Budapest 1882. Vom Verfasser.

67. — Rapport sur le Phylloxéra en Hongrie. 1872—1880. Ministerium des Ackerbaues und der Industrie in Ungarn. Vom Verfasser.

68. Australian Museum. (Report of the Trustees for 1881.) New South Wales. 1881. Vom Verfasser.

69. Todaro Augustino. Hortus Botanicus Panormitanus sive Plantae novae vel criticae quae in horto botanico panormitano coluntur. Panormi 1879. Vom Verfasser.

70. Howard Johann Eliot. Die *Nueva Quinologia* von Pavon. London 1862. Geschenk von Herrn Knapp.

71. Fuchs Josef. Catalog der Hölzersammlung des allgem. österr. Apothekervereines. Wien 1866. Geschenk von Herrn Knapp.

72. Marchesetti Dr. Carlo. Cenni geologici sull' isola di Sansego. Triest 1882. Geschenk von Herrn Přihoda.
73. Hauck F. Eine neue Floridee *(Marchesettia Hauck)*. 1882. Geschenk von Herrn Přihoda.
74. Marchesetti Dr. C. Alcuni casi di Teratologia vegetale *(Möhringia Tommasini)*. Triest 1882. Geschenk von Herrn Přihoda.
— La pesca lungo le coste orientali dell' Adria. Triest 1882. Geschenk von Herrn Přihoda.
75. — Due nuove specie di Muscari.
— Florula del Campo Marzo.
— Sulla natura della cosidetta Pelagosite. Vom Verfasser.

Abhandlungen.

Zur Charakteristik der Psylloden-Genera *Aphalara* und *Rhinocola*.

Von

Dr. **Franz Löw** in Wien.

(Mit Tafel XI.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. December 1881.)

Es ist mir schon längst aufgefallen, dass sowohl in die Gattung *Aphalara* als in die Gattung *Rhinocola* in neuerer Zeit Arten eingereiht wurden, welche gegenüber den schon von früher her in denselben untergebrachten im Totalhabitus eine nicht unwesentliche Verschiedenheit zeigen. Ich unterzog daher alle hieher gehörenden Arten einer genauen Untersuchung und erlangte dadurch die Ueberzeugung, dass die Gattungen *Aphalara* und *Rhinocola* in derjenigen Begrenzung, welche ihnen von Förster und Flor gegeben wurde, heute nicht mehr haltbar sind, weil unter den seither aufgefundenen Arten sich viele befinden, welche streng genommen in keines dieser beiden Genera im Sinne der genannten Autoren eingereiht, meiner Ansicht nach aber auch nicht als Repräsentanten neuer Genera aufgefasst werden können. Demzufolge erscheint es unerlässlich, dass diese zwei Genera von neuen Gesichtspunkten aus begrenzt, und zu ihrer Unterscheidung andere Merkmale als die von Förster und Flor hiezu gewählten aufgesucht werden.

Als Förster im Jahre 1848 (Verh. d. naturh. Ver. d. preuss. Rheinl. 5. Bd., p. 67—68) die Gattungen *Aphalara* und *Rhinocola* aufstellte, waren ihm nur wenige Arten bekannt, welche in diese eingereiht werden konnten, und da bei einigen dieser Arten ein deutliches Randmal in den Vorderflügeln (Pterostigma) vorhanden war, bei den anderen hingegen nicht, so benützte Förster dieses eine Merkmal zur Trennung derselben in obige zwei Genera und stellte die Arten mit Randmal zu *Rhinocola*, die ohne ein solches dagegen zu *Aphalara*. Flor, welcher im Jahre 1861 eine Zetterstedt'sche Chermes-Art *(affinis)* zu *Aphalara* und zwei neue Arten *(speciosa* und *subrubescens)* zu *Rhinocola* stellte, fand bei seinen Untersuchungen, dass die damals bekannten Arten der Gattung *Aphalara* sich von jenen der Gattung *Rhinocola* auch noch

in Hinsicht auf die Form der Genitalplatte der Männchen wesentlich von einander unterscheiden, und nahm dieses Merkmal deshalb in die Charakteristik der beiden in Rede stehenden Gattungen auf, um diese dadurch schärfer zu begrenzen. Die wesentlichsten Unterschiede, auf welche Flor die Trennung dieser Genera basirte, waren folgende:

„Randmal fehlt (Genitalplatte der ♂ mit zwei langen, horizontalen, seitlichen Fortsätzen) . . . . . ***Aphalara.***"

„Randmal breit und deutlich (Genitalplatte der ♂ einfach ohne Fortsätze) . . . . . ***Rhinocola.***"

Diese Art und Weise der Unterscheidung leistete so lange vortreffliche Dienste, als man bloss solche Arten kannte, bei denen die erwähnten Merkmale in der obigen Vereinigung vorhanden waren; sie lässt uns dagegen heute, wo wir bereits 28 hieher gehörende Arten kennen, völlig im Stiche, weil sich unter den neuen Arten viele befinden, welche Merkmale beider Genera an sich tragen. So hat z. B. eine von Puton bei Agde im südlichen Frankreich auf *Tamarix* entdeckte Art ein deutliches, ziemlich grosses Randmal in den Vorderflügeln, besitzt aber im männlichen Geschlechte an der Genitalplatte zwei lange, horizontal nach hinten gerichtete Fortsätze und passt daher streng genommen im Flor'schen Sinne weder in die Gattung *Aphalara* noch in die Gattung *Rhinocola*. Puton stellte sie in die letztere, weil er Anfangs nur das Weibchen kannte, und nannte sie daher *Rhin. tamaricis*. Hätte er das Männchen zuerst aufgefunden, so würde er dasselbe, seiner langen Fortsätze an der Genitalplatte wegen, wahrscheinlich als eine Aphalara-Art angesehen haben. Aehnlich verhält es sich mit den südrussischen Arten *Aph. halimocnemis* Beck., Leth. und *unicolor* Scott. Auch diese haben ein deutliches Randmal und zugleich die erwähnten Fortsätze. Anders hingegen ist es bei *Rhin. turkestanica* F. Lw. Die Genitalplatte des ♂ dieser Art besitzt zwar keine langen Fortsätze, ist aber auch nicht so einfach, wie sie von Flor dem Genus *Rhinocola* zugeschrieben wird, sondern an den Seiten sehr breit lappenförmig nach hinten erweitert (Siehe Verhand. d. zool.-botan. Ges. 1880, Taf. VI, Fig. 2*b*).

Es liessen sich hier noch mehrere solche Beispiele als Beleg für das eingangs Gesagte anführen, doch erhellt schon aus den obigen zur Genüge, dass die Unterscheidung der Gattungen *Aphalara* und *Rhinocola* nach den Merkmalen, auf welche Förster und Flor ihre Trennung basirten, heute bereits unmöglich geworden ist.

Angesichts dieser Thatsache hatte ich Anfangs die Absicht, diese beiden Genera in ein einziges Genus zu vereinigen, da ich jedoch bemerkte, dass zwischen den von Förster und Flor in dem Genus *Aphalara* untergebrachten Arten und denjenigen, welche diese Autoren in dem Genus *Rhinocola* vereinigt haben, eine wenn auch sehr geringe Verschiedenheit im Totalhabitus besteht, welche darin ihren Ausdruck findet, dass die ersteren im Ganzen ein wenig schlanker als die letzteren erscheinen, so habe ich von der beabsichtigten Vereinigung der Aphalara- und Rhinocola-Arten in ein einziges Genus wieder Abstand genommen und mich bemüht Unterscheidungs-Merkmale an ihnen auf-

zufinden, welche das Auseinanderhalten der Genera *Aphalara* und *Rhinocola* überhaupt und in einer Weise möglich machen, dass auch die oben besprochenen, neuen Arten in dieselben richtig vertheilt werden können. Ich musste mich hiebei einzig und allein auf die Merkmale der Flügel beschränken, weil die übrigen Körpertheile der Aphalara- und Rhinocola-Arten keine hinreichenden Anhaltspunkte zur generischen Trennung dieser Arten bieten.

In der folgenden Zusammenstellung bringe ich nun alle jene Merkmale, welche mir als charakteristisch für die Unterscheidung der in Rede stehenden zwei Genera erscheinen, in übersichtlicher Weise zur Anschauung.

Gen. ***Aphalara.***	Gen. ***Rhinocola.***
Vorderflügel dünnhäutig, sehr fein punktirt, nicht quergerunzelt, entweder eiförmig, in der Spitzenhälfte am breitesten und am Ende breit abgerundet — oder eiförmig mit einer schwachen Neigung zur rhombischen Form und am Ende etwas schief von hinten nach vorn abgerundet.	Vorderflügel ziemlich derb, mehr oder weniger querrunzelig, rhombisch und gleichbreit oder verkehrt eiförmig und in der Basalhälfte am breitesten — oder mehr häutig, eiförmig, in der Spitzenhälfte am breitesten, aber mit einer deutlichen Neigung zur rhombischen Form.
Das Pterostigma fehlt bei den meisten Arten; wenn eines vorhanden ist, dann ist der Radius kurz und an seinem Ende plötzlich zum Vorderrande gebogen.	Das Pterostigma vorhanden, manchmal nur klein und kurz dreieckig, manchmal dagegen lang und breit.
Der Radius mündet mehr oder weniger weit vor der Flügelspitze, aber dieser nicht näher als die vierte Zinke in den Vorderrand. Seine Spitze ist mehr oder weniger stark gegen den Vorderrand gebogen, auch dann, wenn er selbst eine Biegung nach hinten hat.	Der Radius mündet entweder direkt in die Flügelspitze oder sehr nahe vor derselben, dieser aber deutlich näher als die vierte Zinke in den Vorderrand. Er ist entweder ganz gerade oder an seinem Ende ein wenig nach hinten gebogen; seine äusserste Spitze ist aber nicht vorwärts gekrümmt; seine Basis hat zuweilen eine kleine Ausbiegung nach hinten.
Die vierte Zinke läuft bei den meisten Arten in die Flügelspitze, mündet aber auch bei einigen vor oder hinter derselben in den Spitzenrand; im letzteren Falle ist sie aber von der Flügelspitze nie weiter entfernt als der Radius.	Die vierte Zinke läuft bei keiner Art in die Flügelspitze, sondern mündet mehr oder weniger weit hinter derselben in den Flügelrand und stets etwas weiter von ihr entfernt als der Radius.

Unter den hier aufgeführten Merkmalen spielt, wie man sieht, das Randmal der Flügel nicht mehr jene Hauptrolle, welche ihm früher zugedacht war; sein Vorhandensein oder Fehlen ist aber dennoch bedingungsweise, das heisst

in Verbindung mit gewissen anderen Merkmalen für die Unterscheidung von Werth. Dagegen mussten die Merkmale der männlichen Genitalplatte, welche Flor zur Unterscheidung von *Aphalara* und *Rhinocola* in Anwendung brachte, ganz weggelassen werden, weil sie sich, wie die weiter oben angeführten Beispiele zeigen, als hierfür ungeeignet erwiesen haben.

In Folge der im Vorstehenden durchgeführten Aenderung in der Charakteristik und Begrenzung der Gattungen *Aphalara* und *Rhinocola* müssen selbstverständlich auch die in diesen Gattungen untergebracht gewesenen Arten nunmehr in einer anderen Weise als bisher auf die genannten zwei Genera vertheilt werden. In der hier folgenden Liste ist diese neue Vertheilung ersichtlich gemacht.

Zum Genus ***Aphalara*** gehören jetzt:

signata F. Lw.
Jakowleffii Scott.
aliena F. Lw.
lurida Scott.
tamaricis Put.
nebulosa Mink (nec. Zett.).
pilosa Oschan.
artemisiae Fstr.
malachitica Dalb.
maculosa F. Lw.
nebulosa Zett. (nec Mink).
radiata Scott.
graminis Thoms. (nec L.)
nervosa Fstr.
subfasciata Fstr.
subpunctata Fstr.
pallida Leth.
affinis Zett.
calthae L.
polygoni Fstr.
ulicis Fstr.
innoxia Fstr.
exilis Web. et M.
rumicis (Fall.) Boh.
picta Zett.
flavipennis Fstr.
sonchi Fstr.
alpigena M.-D.

Zum Genus ***Rhinocola*** gehören jetzt:

Fedtschenkoi F. Lw.
aceris L.
abietis Hart.
halimocnemis Leth.
unicolor Scott.
salsolae Leth.
bicolor Scott.
turkestanica F. Lw.
ericae Curt.
callunae Boh.
succincta Heeg.
? Targionii Licht.
speciosa Flor.
subrubescens Flor.

Damit sich der Leser eine richtige Vorstellung von den charakteristischen Merkmalen der Flügel dieser beiden Genera machen kann, habe ich dieser Publikation eine Tafel beigegeben, auf welcher alle bekannten Flügelformen der Aphalara- und Rhinocola-Arten und die denselben eigenthümliche Nervation dargestellt sind.

Wenn man diese Tafel aufmerksam betrachtet, so fällt es vor Allem auf, dass die auf der rechten Seite derselben abgebildeten Aphalara-Flügel im Verhältniss zu ihrer Breite länger und am Ende breiter abgerundet erscheinen, als die

auf der linken Seite der Tafel dargestellten Rhinocola-Flügel, und dass sie einen ziemlich gleichmässig gebogenen Vorderrand zeigen, während bei den Rhinocola-Flügeln der Vorderrand in der Regel an der Basis stark ausgebogen und in der Mitte nahezu gerade ist. *Aph. aliena* F. Lw. (Fig. 9) und die ihr zunächst verwandten Arten, *Aph. lurida* Scott und *Jakowleffii* Scott, weichen wohl in Hinsicht auf die Form des Vorderrandes der Flügel von allen übrigen Aphalara-Arten ab und nähern sich hierin der *Rhin. succincta* Heeg. (Fig. 2); bei der Determinirung wird aber dennoch Niemand in Zweifel gerathen, welchem Genus er die eine oder andere dieser vier Arten zuzuzählen hat, weil bei der *Rhin. succincta* der Radius direkt in die Flügelspitze läuft, während er sich bei den drei Aphalara-Arten an seinem Ende plötzlich zum Vorderrande biegt und ziemlich weit vor der Flügelspitze in denselben mündet, und die vierte Zinke in die letztere geht.

Aus der Tafel ist weiters zu ersehen, dass bei den Flügeln der Rhinocola-Arten die rhombische Form entweder deutlich ausgeprägt oder doch immer viel stärker angedeutet erscheint, als dies bei irgend einem der Aphalara-Flügel der Fall ist. Bei *Aph. pilosa* Osch. (Fig. 11) haben die Flügel wohl eine geringe Neigung zur rhombischen Form, da sie aber dünnhäutig sind, kein Randmal besitzen und sich überdies noch dadurch auszeichnen, dass bei ihnen die vierte Zinke in die Flügelspitze geht, so erkennt man sogleich, dass diese Art zum Gen. *Aphalara* gehört. Die Form und Nervation des Flügels (Fig. 3), welche den zwei Arten *Rhin. speciosa* und *subrubescens* Flor eigenthümlich ist, weicht, wie man sieht, von derjenigen, welche die übrigen Rhinocola-Flügel zeigen, ziemlich stark ab; dessenungeachtet kann darüber, welchem Genus diese zwei Arten angehören, kein Zweifel obwalten, weil sie ein sehr deutliches Randmal und einen ganz geraden Radius haben, welcher der Flügelspitze augenscheinlich näher als die vierte Zinke in den Flügelrand ausläuft. Das Gleiche ist auch bei *Rhin. ericae* Crt. der Fall, deren Flügel (Fig. 1) verkehrt eiförmig, das ist in der Basalhälfte etwas breiter, als in der Spitzenhälfte sind. Hingegen kann wieder der Flügel (Fig. 13) von *Aph. calthae* L., obgleich in ihm der Radius sehr nahe der Flügelspitze in den Rand mündet, nicht als ein Rhinocola-Flügel angesehen werden, weil alle seine übrigen Merkmale, wie die länglichovale Form, die breit abgerundete Spitze, die Dünnhäutigkeit, das Fehlen des Randmales und der Umstand, dass bei ihm die Radiusspitze von der Flügelspitze ebenso weit entfernt ist, als die Spitze der vierten Zinke, dagegen sprechen.

Die *Rhin. tamaricis* Put., welche, wie aus der vorstehenden Liste zu ersehen, jetzt im Genus *Aphalara* untergebracht ist, musste in dieses Genus ihrer Flügel (Fig. 10) wegen gestellt werden, weil diese, obgleich sie ein deutliches Randmal besitzen, bezüglich ihrer Form und Nervation den Flügeln der anderen Rhinocola-Arten viel zu ferne stehen, dagegen mit denen der Aphalara-Arten übereinstimmen. Das Umgekehrte ist bei den Arten *Aph. unicolor, halimocnemis, salsolae* und *bicolor*, deren Flügel durch die beiden Figuren 4 und 6 repräsentirt werden, der Fall. Diese vier Arten haben deutlich rhombische, ziemlich derbe Flügel mit Randmal und einen in die Flügelspitze laufenden Radius, also lauter solche Merkmale, welche sie als echte Rhinocolen kennzeichnen.

Erklärung der Abbildungen. [1])

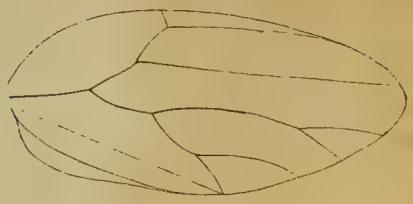
Tafel XI.

Form und Nervation der Vorderflügel

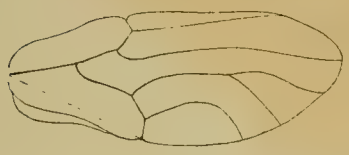
Fig. 1	von	*Rhinocola*	*ericae* Curt.
„ 2	„	„	*succincta* Heeg.
„ 3	„	„	*speciosa* Flor.
„ 4	„	„	*bicolor* Scott.
„ 5	„	„	*aceris* L.
„ 6	„	„	*halimocnemis* Beck., Leth.
„ 7	„	„	*Fedtschenkoi* F. Lw.
„ 8	„	*Aphalara*	*signata* F. Lw.
„ 9	„	„	*aliena* F. Lw.
„ 10	„	„	*tamaricis* Put.
„ 11	„	„	*pilosa* Oschan.
„ 12	„	„	*artemisiae* Fstr.
„ 13	„	„	*calthae* L.
„ 14	„	„	*picta* Zett.

[1]) Alle Figuren sind sehr vergrössert.

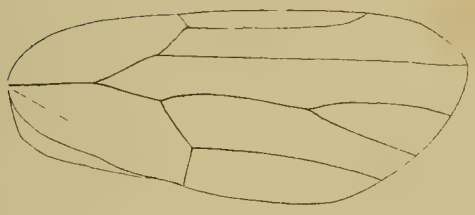
1.



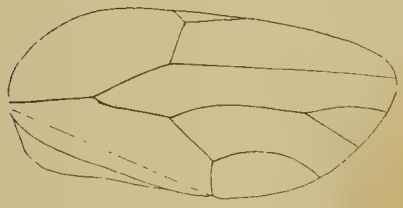
2.



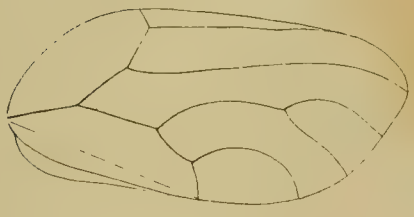
3.



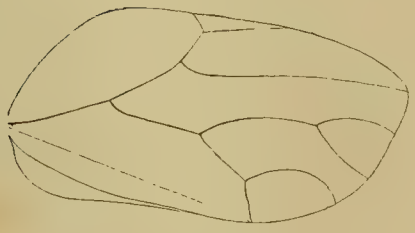
4.



5.



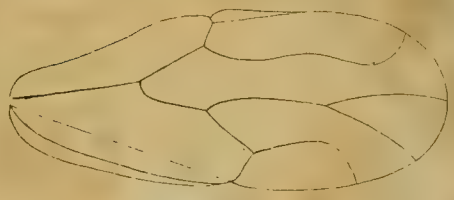
6.



7.

8.

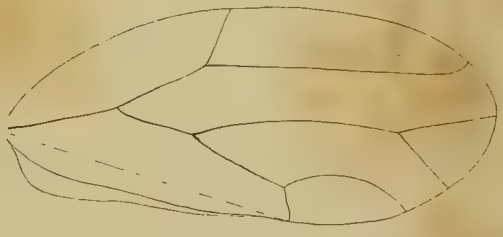
9.



10.

11.

12.



13.

14.

Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden.

VII.[1])

Von **Dr. Rudolph Bergh**

(Kopenhagen).

(Mit Tafel I—VI.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 1. Februar 1882.)

I.

Aeolidiella Bgh.

Aeolidiella Bgh. Beitr. z. Kenntn. der Aeolidiaden. II. l. c. XXIV. 1874. p. 396—399.

Forma corporis, rhinophoria, tentacula, papillae et podarium ut in Aeolidiis (propriis).

Margo masticatorius (ut in Aeolidiis propriis) applanatus, laevigatus. Radula dentibus uniseriatis, pectiniformibus, medio emarginatis.

Die Gruppe unterscheidet sich von den echten Aeolidien wesentlich nur durch die mediane Ausrandung der kammförmigen Zahnplatten und durch das Dasein von grossen Mundröhrendrüsen (Gl. ptyalinae).

Von der Gattung sind bisher nur die untenstehenden Arten bekannt:

1. *Ae. Soemmeringii* Bgh.
   M. mediterr.
2. — *occidentalis* Bgh.
   M. Antill.
3. — *glauca* (A. et H.).
   M. atlant. or.
4. — *Alderi* (Cocks).
   M. atlant. or.
5. — *sanguinea* (Normann). Ann. mgz. n. h. 4 S. XX. 1877. p. 516.[2])
   M. atlant. or.

---

[1]) VI. siehe Band XXVIII d. Verhandl., S. 553.

[2]) Die *Ae. sanguinea* Angas ist ein *Janus*.

Ae. Soemmeringii Bgh.

„*Aeolidia Soemmeringii* F. S. Leuckart.“ — R. Bergh, Anatom. Bidr. til Kundsk. om Aeolidierne. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Skrifter. 5 R. VII. 1864. p. 203—204. Tab. IC.

Aeolidiella Soemmeringii F. S. Leuck. R. Bergh, Beitr. zur Kenntn. d. Aeolidiaden. II. l. c. XXIV. 1874. p. 397.

Color clare et pellucide roseus, papillis cerussinus.

Hab. M. mediterran. (Adriat. [ad Tergestem]).

Taf. V. Fig. 1—5; Taf. VI. Fig. 1—3.

In der Nähe von Cette fand F. S. Leuckart seiner Zeit (1827) eine Aeolidiade, die er dem Aeusseren (besonders den Farben des lebenden Thieres) nach beschrieb und nach Soemmering benannte. Sein Reisegefährte Eschricht schenkte dem Giessener Museum mehrere Exemplare, wie er meinte, eben dieser Art. Daselbst fand ich sie noch im Jahre 1858, erhielt von Prof. R. Leuckart eins derselben für genauere Untersuchung und beschrieb selbstfolglich diese Form unter dem vorgefundenen Namen *Aeolidia Soemmeringii*. Jetzt liegt aber unten eine Form vor, die mit jener von mir untersuchten wahrscheinlich identisch ist, und die lebend ganz andere Farbentracht trägt als die von Leuckart beschriebene Form, die sich (s. Näheres unten) wohl jetzt mit der *Amphorina coerulea* von Montagu identificiren lässt, wie diese jetzt (besonders durch Trinchese) bekannt ist. Jene Form, früher und jetzt wieder von mir untersucht, scheint sich nicht unter den von Verany „charakterisirten“ Aeolidiaden zu finden und wird hier wieder als *Aeolidiella Soemmeringii* mihi (nec F. S. Leuck.) behandelt.

Den von Dr. Graeffe geschickten sparsamen Notizen zufolge ist die unten untersuchte Form die grösste der in der Adria von ihm beobachteten Aeolidiaden, eine Länge von 4—5 cm. erreichend. Die Farbe des lebenden Thieres ist, Graeffe zufolge, „leicht rosenroth, durchscheinend“; die Rückenpapillen „von bleiweisser Farbe glänzend“; die Augenflecken hinter den Rhinophorien deutlich als schwarze Flecken. Die einfachen Rhinophorien, Tentakel und Fussfühler von fast übereinstimmender Länge, nicht lang; die Rückenpapillen „in etwa 14 Querreihen stehend“.

Die Art wurde in mehreren Exemplaren Dr. Graeffe im März 1879 von den Fischern von Chioggia gebracht, aus grösserer Tiefe heraufgefischt.

Zwei in Alkohol bewahrte, ziemlich grosse Individuen wurden von mir genauer untersucht. Das grösste derselben hatte eine Länge von etwa 2 cm. bei einer Breite von 5 und einer Höhe von fast 4·3 mm.; die Breite des Fusses bis etwa 5·5, die Länge des Schwanzes fast 5 mm., die Höhe der Papillen etwa 5, der Rhinophorien 2·5 und der Tentakel 2 mm., die Fussecken nicht viel kürzer als die letzteren. Das andere Individuum etwa 1·6 cm. lang, und die übrigen Maassverhältnisse relativ wie oben. — Die Farbe dieser Individuen

durchgehends gelblichweiss. Die Eingeweide schimmerten hie und da undeutlich hindurch.

Die Form, wie sonst bei den Aeolidiellen, etwas niedergedrückt. Der Aussenmund T-förmig, mit vortretender Oberlippe; die Tentakel und die Rhinophorien durch Contraction ziemlich stark geringelt. Die Stellung der Papillen konnte erst nach sorgfältigem Abpflücken derselben eruirt werden. Sie standen auf 15—16 wenig vortretenden Leisten, die eine einfache oder eine nach innen einfache, nach aussen aber doppelte oder eine ganz doppelte Papillenreihe trugen; die Leisten standen ganz vorne und ganz hinten sehr nahe hinter einander, sonst waren die Zwischenräume auch ziemlich eng und fast einander gleich. Vor der Gegend der Genitalpapille, ausserhalb der Rhinophorien fanden sich zwei Leisten mit 7— (rechts) 8 (links) und 10—14 Papillen, oberhalb der Genitalpapille eine dritte mit 12—14; es folgen jetzt drei Leisten mit je 11—13 Papillen, drei mit je 7—9, drei mit je 5—6, eine mit 4—4, und drei mit 2—3 und schliesslich eine mit 1—2. Die Papillen gestreckt-kegelförmig oder fast cylindrisch und nur oben zugespitzt, nicht ganz leicht abfallend. Die Analpapille (Taf. VI. Fig. 1*a*) als eine abgestutzte, weissliche Papille sich an dem unteren Ende der kürzeren hinteren [1]) Papillenreihe der fünften Leiste stützend. Die Nierenpore schien sich etwas weiter nach vorne zu öffnen. Die Körperseiten niedrig; die Genitalpapille wenig vortretend, mit drei Oeffnungen. Der Fuss stark, mit starken, fühlerartig ausgezogenen Fussecken; die starke Furche des Vorderrandes bis an die Spitze der letzteren fortgesetzt, die obere Lippe ein wenig ausgerandet; der Schwanz stark abgeplattet, zugespitzt.

Beide Individuen wurden anatomisch untersucht. — Das Peritonäum farblos.

Das Centralnervensystem ziemlich stark abgeplattet; es zeigte die cerebro-visceralen Ganglien von ovalem Umrisse, vorne breiter; die cerebrale Abtheilung grösser als die viscerale; die pedalen Ganglien ein wenig mehr als die Hälfte der Grösse der vorigen betragend, von rundlichem Umrisse. Die subcerebro-pediale Commissur stark, nicht sehr weit, aus der rechten Hälfte 2—3 Nerven aussendend; die viscerale viel dünner und länger. Die Riechknoten nicht kurzstielig, stark, von ovalem Umrisse, die zwei gewöhnlichen Nerven nach oben aussendend. Die sessilen, fast kugelförmigen Gesichtsknoten kaum halb so gross wie die Augen; die Nn. optici, die etwa so lang wie der Durchmesser der Ganglien waren, an dem einen Individuum schwarz pigmentirt. Die buccalen Ganglien etwas kleiner als die Riechknoten, planconvex, von fast rundlichem Umrisse, durch eine kurze Commissur verbunden, nach hinten einen, nach aussen einen anderen Nerven abgebend; die gastro-oesophagalen Ganglien nicht ganz kurzstielig, rundlich, fast kugelförmig oder mehr eiförmig, an den Aesten mitunter secundäre Ganglien.

Die Augen gross, mit schwarzem Pigmente, gelber Linse. Die Ohrblasen an gewöhnlicher Stelle, etwa so gross wie die Ganglia optica, eine nicht grosse Anzahl von nicht stark erhärteten Otokonien enthaltend.

---

[1]) Diese letztere enthielt bald nur eine einzige, bald 4 Papillen.

Um den Aussenmund ein starkes weissgelbliches Drüsenlager gewöhnlicher Art. Die Mundröhre wie gewöhnlich, ziemlich geräumig; in den obersten Theil derselben, etwa in der Queraxe, mündet jederseits die Glandula ptyalina ein. Diese Mundröhrendrüsen waren (Taf. V. Fig. 2) sehr kräftig, ausgerollt an Länge etwa 8 mm. messend, bei einem Durchmesser bis beiläufig 0·6 mm.; die linke (Fig. 2*b*) war weniger geschlungen und erstreckte sich weiter nach hinten längs des Fussrandes bis hinter der vorderen Genitalmasse; die rechte (Fig. 2*a*) war (wegen der Ausmündung der vorderen Genitalmasse) mehr nach vorne zusammengeballt.[1]) Die Drüsen sind fast cylindrisch, nur wenig abgeplattet, unter einer starken Loupe ganz fein höckerig (Taf. V. Fig. 3), gelb, die Wände dick, und die Lichtung daher nicht weit; der Bau von dem der Speicheldrüsen verschieden; nach vorne verschmälern sich die Drüsen allmälig und gehen jede schliesslich in den ganz dünnen, kurzen, weisslichen Ausführungsgang (Fig. 2*cc*) über, der mit einfacher Oeffnung die Wand der Mundröhre durchbohrt (vgl. Taf. I. Fig. 15*bb*). — Der Schlundkopf ziemlich stark, etwas zusammengedrückt, ziemlich hoch; die Länge etwa 2 mm. bei einer Höhe bis 1·2 und einer Breite bis 1·2 mm.; die Lippenscheibe senkrecht oval; die vordere Hälfte des Schlundkopfes schmäler an der oberen als an der unteren Seite; die Raspelscheide hinten an der oberen Seite ein wenig vorspringend; die Nebenmundhöhle gross. Die Mandibel stark, von horngelber Farbe, sehr abgeplattet; die Schlosspartie stark, (an beiden Individuen) an dem linken Kiefer mit einfacher, an der rechten mit geklüfteter Crista connectiva;[2]) der Kaurand lang, eben, äusserst fein längsgestreift, durch feinste Querstreifung derselben entstand (Vergr. 750) mitunter das Aussehen einer Serrulirung allerfeinster Art (Taf. VI. Fig. 2). Die Zunge ziemlich kurz, vorne gerundet; die hell horngelbe Raspel den oberen Rand und Vorderrand überziehend. In der Raspel 18—16 Zahnplatten; weiter nach hinten, unter dem schmalen Raspeldache und in der ganz kurzen Raspelscheide 2—3 entwickelte und zwei unentwickelte Zahnplatten, die Gesammtzahl derselben somit 22—21 betragend. Die Zahnplatten[3]) von ganz hell horngelber Farbe; die Breite der vordersten (Taf. V. Fig. 1) (ältesten) 0·12, der zwölften 0·2, der hintersten (jüngsten) fast 0·3 mm. betragend. Die Form der Platten die gewöhnliche; an der vordersten kamen zu jeder Seite der weit zurücktretenden, kurzen kräftigen medianen Spitze an beiden Individuen 27—28, an der zwölften an dem einen 36, an dem anderen 40—42, und an dem hintersten an dem einen Individuum bis 42, an dem anderen bis 46—48 Dentikeln vor. Unregelmässigkeiten in der Denticulation und der Dentikel fehlten nicht, besonders nicht nach hinten.

Die Speicheldrüsen weiss, kaum länger als der Schlundkopf, abgeplattet, stark lappig und ästig (Taf. V. Fig. 4*aa*); der Bau von der der Mundröhrendrüsen verschieden; die Ausführungsgänge lang (Fig. 4*b*).

---

[1]) Das Verhältniss war also ganz dasselbe wie bei den entsprechenden Organen der Spurillen.

[2]) Das Verhältniss ist also wieder wie bei den Spurillen.

[3]) Die Zahnplatten sind vom Verfasser schon früher (l. c. Taf. I C. Fig. 7—11) dargestellt worden. Bei dem früher untersuchten Individuum kamen in Allem 27 Zahnplatten vor.

Die Speiseröhre kurz, weit, mit den gewöhnlichen Längsfalten; links am oberen Ende des Magens in denselben einmündend. Der Magen geräumig, etwa 4·5 mm. lang, bei einer Breite bis fast 2 mm., vorne breiter, am vorderen Ende links neben der Cardia den vordersten linken Gallengang und rechts neben dem Pylorus den rechten Gallengang aufnehmend. An der Innenseite des Magens ziemlich starke Längsfalten, von denen einige sich weiter nach hinten in den Magenblindsack hinein und theilweise bis an das Ende desselben fortsetzen. Innerhalb der Oeffnung des rechten Gallenganges entspringt von der oberen Wand der Darm, welcher (mit einer Länge von etwa 8 bei einem Durchmesser bis 0·75 mm.) nach hinten und unten und dann nach oben verläuft; von der Cardia ab und weiter durch fast die $^3/_4$ der Länge desselben verlief eine sehr starke, der Länge nach von einer Furche durchzogene Falte. Der Magenblindsack (Hauptgallengang) ziemlich weit, weiter als der Darm, von jeder Seite, ziemlich symmetrisch, eine Reihe von (wenigstens 11—12) nicht ganz dünnwandigen, meistens wie geknickten Gallengängen (die mit Lebermasse belegt schienen) aufnehmend, eine meistens von jeder Papillenleiste. Die Leberlappen der Papillen diese letzteren ganz ausfüllend, mit grobhöckeriger und kurzästiger Oberfläche und weiter Lichtung. In der Verdauungshöhle unbestimmbare thierische Masse. Die Nesselsäcke bis etwa $^1/_6$ der Länge der Papillen betragend, gestreckt-birnförmig; der hohle Verbindungsstrang an den Leberlappen kurz. Die Cnidae zum grossen Theile in Cnidocysten von einer Länge von meistens bis etwa 0·07 mm. eingekapselt; selbst stabförmig, eine sehr inconstante Länge bis beiläufig 0·054 mm. erreichend (Taf. V. Fig. 5).

Das Pericardium ziemlich gross. Die Herzkammer bis 1·2 mm. lang. — Die Nierenspritze von fast rundlichem Umrisse, etwa 0·8 mm. lang, mit etwa 12 starken Längsfalten gewöhnlicher Art; in dem kurzen Urinleiter schienen niedrige Vegetationen vorzukommen. Die Niere, wie gewöhnlich, besonders stark um das Rectum entwickelt, daselbst mit sehr grossen und schönen Kolben.

Die grosse, gelbe Zwitterdrüse 6·5 mm. lang bei einer Breite vorne bis 3·75 und einer Höhe bis 3·5 mm., vorne abgestutzt und ausgehöhlt, nach hinten zugespitzt mit gerundetem Ende; mit gewölbter Unterseite; die obere Seite mit einer breiten, nach hinten verschmälerten Furche, an deren Boden von ihrem hintersten Ende ab der starke und nach vorne allmälig dickere, von jeder Seite Aeste aus den Lappen empfangende Zwitterdrüsengang (unterhalb der Aorta post. und des Magenblindsackes) entblösst liegt. Die Drüse jederseits aus 6—7 breiten, unten in der Mittellinie zusammenstossenden, von vorne nach hinten zusammengedrückten Lappen gebildet, denen sich ganz hinten ein kleiner unpaarer anschliesst. Jeder Lappen aus einer nicht grossen Anzahl von Läppchen zusammengesetzt, die umbellat an einem gemeinschaftlichen Ausführungsgange vereinigt sind. Die Läppchen aus einer umgekehrt kurz kegelförmigen, oben mitunter in 2—3 Theile getheilten Testicularpartie und aus mehreren runden Ovarialfollikeln bestehend, die nach dem breiten Ende

hin und an demselben befestigt sind; in jener (an beiden Individuen) kein reifer Samen, in diesen grosse oogene Zellen die Ausführungsgänge stark. — Die vordere Genitalmasse gross, etwa 4·5 mm. lang bei einer Breite bis etwa 4·3 und einer Höhe bis beiläufig 3 mm. Der weissliche Zwitterdrüsengang gleich an dem Hinterende der Masse um seine halbe bis seine ganze Dicke stärker und damit die opak graugelbe Ampulle bildend, die mit ihren Windungen in die sattelartige Vertiefung der oberen Seite eingelagert war; ausgerollt mass dieselbe 8 mm. bei einem Durchmesser bis etwa 0·7 mm. Der sehr weichwandige, cylindrische, wie die Ampulle etwa so dicke, gelblichweisse Samenleiter mit seinen langen Windungen (in beiden Individuen) an der rechten oberen Seite der Schleimdrüse aufgerollt (an der Eiweissdrüse ruhend); ausgerollt etwa 20 mm. messend; die Lichtung ziemlich weit; das Epithelium der Wände bis 0·16 mm. dick. Nach vorne unbedeutend verschmälert geht der Samenleiter in den einen kurzen (kaum 2 mm. langen) Sack (Präputium) bildenden Penis über, dessen Höhle von der oben vom Boden ausgehenden, etwa 1·4 mm. langen, weisslichen, unbewaffneten, von der Fortsetzung des Samenleiters durchzogenen, kurz kegelförmigen Glans fast ausgefüllt war. Die (Taf. VI, Fig. 3*a*) Samenblase klein, fast kugelförmig, von etwa 0·8 mm. Durchmesser, leer; ihr Gang etwa anderthalb Mal so lang (Fig. 3*bc*) wie die Blase. Die Schleimdrüse weiss, am oberen Rande rechts und links kalkweiss; breiter als lang; mit den Seitenpartien hinaufgebogen, an der inneren (linken) Seite der schwächeren rechten Seitenpartie die gelbliche oder dottergelbe Eiweissdrüse.

II.

Spurilla Bgh.

Vgl. diese Beitr. IV. l. c. XXVI. 1876. p. 758—761.

Corpus nonnihil elongatum, non depressum. Rhinophoria perfoliata Podarium antice angulis vix prominentibus. Series papillarum pro majore parte, praesertim anticae duplicatae.

Margo masticatorius mandibulae limite anteriore serie denticulorum minutissimorum praeditus. — Dentes linguales uniseriati, pectiniformes, medio emarginati.

Die vor langer Zeit (1864) von mir aufgestellten und später (1871, 1876) von mir nachuntersuchten Spurillen, sind in neuerer Zeit (1878) wieder von Trinchese bearbeitet worden.

Sie stimmen mit den Aeolidiellen in der eigenthümlichen Form der Zahnplatten und in Beziehung auf die Mundröhrendrüsen, unterscheiden sich aber durch die fest anhängenden (Rücken-) Papillen, durch die (ganz feine) Denticulirung längs der vorderen Grenze des Kaurandes, besonders aber durch die geblätterten Rhinophorien.

Von der Gattung sind fernerhin nur die zwei Arten bekannt:

1. *Sp. neapolitana* (d' Ch.).
   M. mediterr.
2. — *sargassicola* (Kröyer).
   M. atlant.

Im Juni 1879 schickte mir Dr. Krukenberg zur genauen Bestimmung die (in dem Golfe von Triest gefischte) Aeolidiade, an der er seine schönen toxicologisch-physiologischen Untersuchungen [1]) angestellt hat. Die Durchmusterung derselben erwies sie als die:

Spur. neapolitana (d' Ch.).

Spur. neapolitana (delle Chiaje). Trinchese, Anat. e fisiol. della Spur. neapolit. Mem. dell'accad. delle sc. dell' Istituto di Bologna. 3 S. IX. 1878. p. 405—450. Tav. I—XII.

Color corporis variabilis, carneus vel latericius vel griseus; dorso stria mediana punctorum albidorum; podarium carneum, antice interdum roseum, postice latericium. Rhinophoria canariense-flava vel aurantiaca vel latericia apice albo. Tentacula latericia apice roseo vel albo. Papillae griseae apice cretaceo-albo vel coloris umbrini apice roseo, ut plurimum minute albide punctatae.

Taf. I. Fig. 10—21.

Nach meinen oben citirten Abhandlungen hat Trinchese, wie erwähnt, noch eine sehr eingehende Arbeit über diese Form geliefert, welche ich hier mit den Resultaten meiner jetzigen mehr zufälligen Untersuchung supplire.

Die Farbe des Körpers war an den von Krukenberg untersuchten Individuen „röthlich fleischfarbig", welche sich an dem in Alkohol bewahrten Individuum in ein einfarbig Gelblichweiss geändert hatte. Die Länge des von mir hier untersuchten Individuums betrug etwa 15 mm. bei einer Breite des Fusses bis 5, einer Höhe der Rhinophorien und der Tentakel von 2 und 1·75 und der Papillen bis 4 mm.

Der Kopf wie von Trinchese und mir früher beschrieben; die Rhinophorien mit etwa 20—25 Blättern. Die Beschaffenheit der Papillenkissen so wie die Anzahl der Papillenreihen des Rückens ist, Trinchese zufolge (l. c. p. 418), sehr variabel. Nach sorgfältigem Abpflücken der Papillen fand ich an jeder Seite 14 niedrige Papillenkissen, von denen nur die 4—5 etwas mehr hervortraten. Nur die ersten zwei Papillenkissen waren hufeisenartig verbunden, mit einfacher oder doppelter Papillenreihe, mit 12 (links) —17 (rechts) Papillen in dem vorderen, 8—5 in dem hinteren Beine. Alle die übrigen Kissen trugen dagegen nur eine einzelne Reihe, und die Kissen waren oben

[1]) Vgl. Krukenberg, toxicologische Unters. als experiment. Grundlage für eine Nerven- und Muskelphysiol. d. Evertebraten. — Vgl. physiol. Studien an den Küsten von Adria. 1879. p. 118–123.

gesondert;[1]) das zweite enthielt 9—11, das dritte 10—6, das folgende 4—8, das fünfte und sechste 9—8 und 5—9, die zwei folgenden 5—9 und 5—8, das neunte und zehnte 5—5 und 4—5, die zwei folgenden 5—4 und 2—3, und die zwei letzten jedes nur 2. Die Gesammtzahl der Papillen war somit etwa 189.[2]) Die Analpapille ein wenig hinter dem Mittelpunkte des Zwischenraumes zwischen der (rechten) vierten und fünften Reihe etwas hervortretend;[3]) vor derselben die feine Nierenpore. Die Genitalöffnung unterhalb des Zwischenraumes zwischen dem ersten und zweiten Papillenkissen. Die Fussecken wenig hervortretend, wenig zugespitzt; der Schwanz ziemlich kurz, zugespitzt.

Das kleine Gangl. opticum so wie der kurze N. opticus ziemlich stark schwarz pigmentirt. Die ovalen buccalen Ganglien durch eine kurze Commissur verbunden; die ziemlich kurzstieligen gastro-oesophagalen etwas länglich oval, ihr längster Diam. etwa halb so lang wie der längste Durchschnitt der buccalen, in denselben eine sehr grosse und mehrere kleine Zellen.

In den Otocysten sehr viele (wenigstens 200) kleine Otokonien.[4])

Die Gland. ptyalinae weiss, dicker als sonst gesehen, besonders hinten (vgl. Trinchese l. c. p. 446). — Der Schlundkopf etwa 2·25 mm. lang, die Höhe etwas geringer so wie noch etwas geringer die Breite. Die Mandibel hell horngelb. Die von Trinchese (l. c. p. 409) erwähnte Articulation am Schlosse habe ich viel deutlicher bei dieser als bei anderen Aeolidiaden gesehen, also sicher constatiren können, dass die Crista connectiva an dem einen Kiefer einfach, an dem anderen doppelt ist und dass dieselben in einander greifen. Die kleineren sonst von Trinchese und mir am Rande des Kaufortsatzes gesehenen Dentikel fehlten hier fast (waren abgenutzt) durch seine ganze Länge. — An der Zunge kamen 16 Zahnplatten vor; unter dem Raspeldache und in der ganz kurzen Scheide noch 4 entwickelte und 2 unentwickelte; die Gesammtzahl derselben somit 22 betragend.[5]) Die Zahnplatten sind sehr hell horngelb; an den vordersten wurden jederseits etwa 26, an den hintersten 45 Dentikel gezählt. Die Breite der vordersten betrug etwa 0·18, der hintersten beiläufig 0·37 mm.

Die Speicheldrüsen ziemlich klein, weiss, an dem Vorderende des Magens ruhend.[6])

Die Speiseröhre ziemlich weit, etwa so lang wie der Schlundkopf. Der Magen und der Darm wie sonst.

---

[1]) Trinchese sah die Anzahl der doppelreihigen Kissen als 5—6 (auf in Allem 13), aber auch als 8—9 (auf 10—11); ich sah bei meiner früheren Untersuchung 5 (von 9) doppelt.

[2]) Trinchese zählte deren 165.

[3]) Ich sah dieselbe bei dem früher untersuchten Individuum zwischen den Schenkeln der zweiten Papillengruppe; und ganz ebenso Trinchese (l. c. p. 417).

[4]) Meine frühere (l. c. p. 760), übrigens unsichere Angabe vom Vorkommen eines (einzelnen) Otolithens ist also irrthümlich.

[5]) Bei meiner früheren Untersuchung fand ich 17 Zahnplatten; Trinchese zufolge schwankt die Anzahl zwischen 17—28.

[6]) In neuerer Zeit (Rendic. — dell'accad. — di Bologna. 1878—1879. p. 77) ist das Nierensystem von Trinchese untersucht worden.

Später habe ich noch untersucht eine:

Spurilla neapolitana (d' Ch.) var.

Diese Form wurde von Dr. Graeffe in den Monaten Februar-März 1879 bei Ebbe unter Steinen häufig am Strande bei Triest gefunden; meistens werden sie, ihm zufolge, dann paarweise gesehen; im Sommer und im Herbste sollen diese Thiere (wie die Aplysien), wenigstens von den Küstenstrecken, ganz verschwunden sein.

Die Farbe des lebenden Thieres ist, den kurzen Notizen Graeffe's zufolge, „schmutzig-ockergelb, mit zahlreichen glänzenden grünlichen Punkten besäet, sowohl am Körper wie an den Papillen. Am Vorderrücken eine bräunliche Färbung, so wie die Eingeweide auch hier bräunlich hindurchscheinen.[1]) Die Thiere erreichen eine Länge von 4—4·5 cm. bei einer Breite bis gegen 1 cm.“[2]) — „Die Körperform ist gestreckt; die schlanken Tentakel länger als die dickeren, geblätterten Rhinophorien; die Papillen sehr zahlreich, etwas abgeplattet, convex an der einen, concav an der anderen Seite, mehr oder weniger den Rändern und den Flächen nach gebogen, mit hakenförmig-umgebogener Spitze.“

Von der Station von Triest habe ich ferner durch Graeffe fünf grosse, in Picrinsäure erhärtete und in Alkohol bewahrte Individuen zur genauen Untersuchung gehabt. — Die Länge des grössten derselben betrug 3·6 cm. bei einer Höhe des Körpers bis 8 und einer Breite bis 8·5 mm.; die Länge der Tentakel 6; die Höhe der Rhinophorien 4 und der Papillen bis 8·5 mm.; die Breite des Fusses vorne 7, sonst meistens 5·5 mm., die Länge des Schwanzes 2·5 mm. Die anderen Individuen waren nur unbedeutend kleiner. Die Farbe jetzt durchgehends (gelblich-) weisslich; die Rhinophorien nur mehr graulich und die Spitze der Papillen mitunter mehr gelblich.

An der Aussenseite der Tentakel eine deutliche Längsfurche; die Rinophorien mit 25—30 dünnen, in Breite ungleichgrossen und mitunter alternirenden Blättern und starker Endpapille.[3]) Die Papillen des Rückens lassen den mittleren Theil desselben bis gegen das Hinterende hin frei, ganz vorne war der nackte Theil breiter als der Papillenbesetzte. An dem grössten

---

[1]) Trinchese (l. c. p. 406—407) zufolge ist die Farbe ziemlich variabel. An der oberen Seite gewöhnlich hübsch fleischfarbig, mitunter auch ziegelroth, selten grau; mit einem langen medianen Streifen von weissen Punkten, welcher mehrere (11) Erweiterungen zeigt. Die Fusssohle meistens fleischfarbig, mitunter vorne hell rosafarbig, hinten lebhaft ziegelfarbig. Die Tentakel sind unten ziegelroth, oben heller rosafarbig oder sie sind ganz ziegelroth mit weisser Spitze; die Rhinophorien sind canariengelb oder orangengelb (giallo ranciato) oder lebhaft ziegelroth mit weisser Spitze. Die Papillen sind besonders in Farbe variabel; bald hellgrau mit kreideweisser Spitze; bald dunkel umberfarbig mit rosafarbiger Spitze; bald unten canariengelb, oben blass rosafarbig; oft tragen sie in der Nähe der Spitze einen mennigfarbigen Fleck; an der äusseren, seltener an der inneren Seite findet sich eine Menge von weissen Punkten, besonders gegen die Spitze hin sehr zahlreich. Grüne Fleckchen werden nicht von Trinchese erwähnt.

[2]) Trinchese hat (l. c. p. 406) Individuen von einer Länge bis 7 cm. gesehen.

[3]) Trinchese scheint (l. c. Tav. VIII. Fig. 1) etwa 25 Blätter an der Keule anzugeben.

Individuum wurde das Verhältniss der Papillenkissen und der Papillenreihen sehr genau untersucht. Das Verhältniss war an beiden Seiten fast ganz dasselbe. Die ersten 18 Kissen waren paarweise oben verbunden und bildeten somit 9 Hufeisen-Figuren, deren Beine an den vorderen 5 mehr gespreizt waren, an den letzteren 4 mehr parallel liefen und einander mehr genähert waren; die 4 letzten Papillenreihen fast kissenlos und schienen von einander gesondert. Das mehr schräge vordere Bein der Hufeisen-Figuren war etwas länger als das mehr quergehende hintere; mitunter, besonders mehr nach vorne, berührte das hintere Bein eines Hufeisens das vordere des nächststehenden in der Art, dass die Hufeisen festonartig in einander überzugehen schienen. An den Beinen der Hufeisen waren die Papillen in einer unvollständig-doppelten Reihe gestellt, die Papillen derselben alternirend oder neben einander. Die Papillen in gewöhnlicher Weise nach oben an Grösse zunehmend, ausserhalb der grössten oder neben denselben kamen aber oft 1—3 kleinere vor. An dem unbeschädigten lebenden Thiere so wenig wie an dem todten lässt sich keine Spur von dieser eigenthümlichen Anordnung der Papillen entdecken; dieselbe tritt erst hervor, nachdem dieselben abgepflückt sind. An dem vordersten Hufeisen kamen im Ganzen 24 (rechts) —25 (links) Papillen vor, an dem zweiten 29—28, an dem dritten 26—24, an dem vierten 20, an dem fünften 18—17, an dem sechsten 14—16, an dem siebenten 13—12, an dem achten 10—12 und an dem neunten 9—8; in der zehnten Reihe fanden sich 5, in der elften 3—4, in der zwölften 3—2 und in der dreizehnten 1—2. In Allem kamen also (an beiden Seiten) gegen 330 Papillen vor. Die Papillen fest anhängend, abgeplattet; Abnormitäten derselben, Verwachsungen, Theilungen und Knospenbildungen waren nicht selten. Dicht an der Vereinigungsstelle der beiden Beine des zweiten Hufeisens fand sich die ziemlich niedrige, kegelförmige, abgestutzte Analpapille, und vorne am Grunde derselben die feine Nierenpore. Die Genitalpapille an dem unteren Ende des hinteren Beines des ersten Hufeisens liegend; mit zwei vorne verschmelzenden Erhabenheiten, von denen die obere nur eine Oeffnung, die untere neben einander zwei Spalten zeigte. Der Vorderrand des Fusses gerundet, oder die Ecken wenigstens nur unbedeutend vorspringend.

Die Eingeweide nur hie und da und sehr undeutlich hindurchschimmernd; am Rücken mitunter die Herzkammer durch das nach oben meistens gewölbt vortretende Pericardium. — Zwei der Individuen wurden genauer untersucht.

Weder die Ganglia optica noch die Nn. optici zeigten sich an diesen Individuen schwarz pigmentirt.

Die Mundröhrendrüsen (Gland. ptyalinae) (Fig. 15*bc*) lang, ausgestreckt an Länge etwa 2·8—3 cm. messend, bei einem fast gleichmässigen Durchmesser von 0·8—1 mm.; entweder (links) nur in kurzen Schlingen (Fig. 15) verlaufend, dann fast bis an die Mitte der Länge der Zwitterdrüse reichend oder (rechts) (Fig. 15) mehr zusammengedrängt, nur bis an die Gegend der Genitalpapille reichend; fast cylindrisch (Fig. 16), in der vordersten Strecke nur unbedeutend schmächtiger; das Vorderende den hintersten Theil der Mund-

röhre ausserhalb der Lippenscheibe und etwa in der Gegend unterhalb der Mitte der Länge der Mundspalte durchbohrend und an der Innenseite der Mundröhre daselbst mit einer gerundeten durchbohrten Papille vortretend (Fig. 15*a*). Die Drüse ist (Fig. 17) eigenthümlich gebaut; besteht aus einem äusseren Lager von dicht neben einander stehenden, birn- oder fast kugelförmigen, helleren oder dunkleren Drüsenzellen mit grossem gelblichem Kerne mit Kernkörperchen; innerhalb dieses Lagers folgt ein starkes circuläres Muskellager, an der Innenseite von einem ziemlich hohen Epithele bekleidet; die Lichtung (Fig. 16) der Drüse weit, mit einem weissen Saft gefüllt, die eine Masse von ungleichgrossen, klaren, gelblichen, lichtbrechenden Tropfen zeigte, welche auch an die Wand reichlich klebten (Fig. 17).

Der Schlundkopf etwa 5·5 mm. lang, bei einer Breite bis 3·5 und einer Höhe bis 4 mm., sonst wie früher von mir beschrieben. Die Mandibel wie oben; die doppelte Crista connectiva des linken (Fig. 11) und die einfache des rechten Kiefers (Fig. 10) sehr deutlich. Der Kaurand ganz fein längsstreifig. an der Vorderkante desselben eine ganz feine Denticulirung durch eine einzelne Reihe von äusserst kleinen, geraden oder gebogenen Dentikeln, die nur eine Höhe bis fast 0·0035 mm. erreichten; die Denticulirung war nur oben (Fig. 12) von dem Schosse ab eine kurze Strecke bewahrt, dann ganz abgenutzt und erst am hintersten Ende (Fig. 13) des Kaufortsatzes wieder erscheinend. — Die Zunge wie gewöhnlich kurz, stark, mit convexem und ziemlich dickem, gerundetem Vorderrande; in der sehr hell gelblichen Raspel kamen 26—21 Zahnplatten vor; weiter nach hinten in der kurzen und breiten, ganz abgeplatteten Raspelscheide nur 4 entwickelte und 2 unentwickelte Platten, die Gesammtzahl derselben somit 32—27 betragend. An den vordersten Zahnplatten kamen (jederseits) 53—54 und 46—48, an den hintersten 64—66 und 72—74 Dentikel vor. Die Zahnplatten der Zunge waren sehr oft beschädigt, und die Dentikel fehlten selbst an längerer Strecke öfter.

Die Speicheldrüsen (Fig. 14) ziemlich klein, weiss, abgeplattet, langgestreckt, entweder gerade nach hinten längs des Magens verlaufend, aber frei liegend, oder geknickt und nach vorne geschlagen; an Länge mit dem Ausführungsgange zusammen 4—7 mm. messend; sehr unregelmässig lappig. Der Ausführungsgang nicht ganz kurz, vor dem Ende mit einer kleinen ampullenartigen Erweiterung (Fig. 14*a*).

Die Speiseröhre ganz kurz, mit Längsfalten. Der Magen weit; an der unteren Wand mit feinen reihegeordneten Knötchen bedeckt; an der oberen mit einer (schräggehenden) starken pennaten Falte mit ihrer Länge nach gefurchter, sehr kräftiger Rhachis; die Rhachis der schönen Feder setzt sich noch eine lange Strecke längs der oberen Wand des (links von der Unterseite des Magens entspringenden) Darmes fort, welcher noch viele feine Längsfalten zeigt. Der Hauptgallengang (Magenblindsack) weiter als der Darm, an der Innenseite mit denen des Magens ähnlichen reihegeordneten Knötchen; von den Hufeisen und den hinteren Reihen im Ganzen jederseits etwa 9—11 Seitengänge aufnehmend. Die Leberlappen (der Papillen) ringsum mit Knoten und,

mitunter nicht ganz kurzen und selbst getheilten, Sprossen bedeckt. Die Nesselsäcke und der meistens ganz kurze Verbindungsgang mit dem Leberlappen wie gewöhnlich; die ovalen (Fig. 18) Cnidocysten und die ein wenig gebogenen, stabförmigen Nesselelemente (Fig. 19) wie gewöhnlich, bis etwa 0·037 mm. lang; kugelförmige Cnidae von einem Durchmesser bis beiläufig 0·008 mm. kamen viel seltener vor.

Das Herz gross; die zusammengezogene gelbliche Kammer 2 mm. lang; die atrio-ventriculären und die Aortaklappen wie gewöhnlich. Das Arteriensystem, besonders die A. genitalis und die A. bulbi, in so weit sie verfolgt werden konnten, wie gewöhnlich; ebenso auch das Venensystem mit den Vv. branchiales. — Das Nierensystem wie gewöhnlich; die Verbindung desselben mit dem kurzen Urinleiter konnte fernerhin auch nicht eruirt werden. Die Nierenspritze gelblichweiss, 1 mm. lang, von gewöhnlichem Baue.

Die Zwitterdrüse gross, an den zwei Individuen an Länge 17—18·5 mm. messend, bei einer Breite vorne von 5·5 mm.; kegelförmig, das Vorderende nach unten und vorne etwas schrägend. Sie bestand aus zwei, an der oberen Seite durch den Hauptgallengang und durch die Aorta post. geschiedenen und verbundenen Hälften; jede derselben in der vorderen Hälfte oder noch weiter nach hinten aus zwei (theilweise mitunter drei), in der übrigen (hinteren) Strecke aus einer Reihe von Lappen gebildet; in Allem kamen in jeder Hälfte vorne 7—10, dann 4—3 Lappen vor; der hinterste Theil der Zwitterdrüse wird noch von 1—2 unpaarigen Lappen gebildet. Die Oberfläche der Lappen ganz eben; der Nabel (mit der eintretenden Arterie und dem austretenden Ausführungsgange) enger oder etwas weiter, weniger oder mehr tief. Jeder Lappen besteht innerhalb der dünnen bindegewebigen Kapsel aus einem corticalen Lager von Ovarialfollikeln, die sich mit langgestreckten Testicularlappen verbinden, die zum grössten Theile wieder paarweise verbunden den centralen Theil des Lappens bilden; die Testicularlappen werden nach den Hilus des Lappens schmächtiger und bilden durch Vereinigung allmälig den (gemeinschaftlichen) Ausführungsgang.[1])

Die vordere Genitalmasse gross, 6—9 mm. lang bei einer Breite bis 7—6 und einer Höhe von 5—6 mm. Die von der Hinterseite oder von dem hinteren Rande der Masse in die Kluft der oberen Seite derselben eintretende Ampulle des Zwitterdrüsenganges opak gelblichweiss, in Windungen nach vorne gehend, ausgestreckt 12—14 mm. lang, bei einem Durchmesser von 1—1·2 mm. Der männliche Zweig ganz kurz, in den oben am Vorderrande oder am Vorderende aufgerollten Samenleiter übergehend, der ausgerollt eine Länge von etwa 15—17 mm., bei einem Durchmesser von durchgehends 0·3—0·4 mm. hatte. Derselbe ging ein wenig verdünnt (Fig. 21*a*) in den etwa 3·5—4 mm. langen, gestreckt birnförmigen (Fig. 21) Penis über,

[1]) Im Gegensatze zu dem von Trinchese (l. c. p. 422. Tav. V. Fig. 28a) bei jüngeren Individuen gefundenen Verhältnissen zeigten die hintersten unpaaren Lappen dieser grossen Individuen ganz denselben Bau wie die anderen Lappen.

dessen Höhle zum grossen Theile von der kegelförmigen Glans ausgefüllt war. Die an der rechten Seite der Ampulle liegende Spermatotheke (Fig. 20*a*) von Farbe wie die Ampulle, gerade oder zusammengebogen, wurstförmig, 4—6 mm. lang; der Ausführungsgang (Fig. 20*b*) etwas kürzer als die Samenblase, unten etwas erweitert (Vagina). Die den grössten Theil der vorderen Genitalmasse bildende Schleimdrüse von einem rechten kugelförmigen Theile (mit spiraligen Windungen) (Eiweissdrüse) und von einem grösseren linken zusammengedrückten, concav-convexen Theile (mit der Länge nach gehenden Windungen) gebildet, welche unten durch ein abgeplattetes Zwischenstück verbunden sind, das sich an der (freien) Unterseite durch seine ebene Beschaffenheit auszeichnet; das Stück ist hohl und setzt sich in den kurzen äusseren Schleimdrüsengang fort.

III.

Berghia Trinchese.

Berghia Trinchese. Note zoologiche. Rendiconto dell' accad. delle sc. dell' istituto di Bologna. 17 Maggio 1877. p. 7.

Corpus elongatum, gracilius; rhinophoria perfoliata, quasi moriformia, foliolis crenulatis margine nodulatis; podarium antice angulis tentaculiformibus. Margo masticatorius mandibulae serie denticulorum minutissimorum praeditus. Dentes linguales pectiniformes, medio emarginati. — Glandulae ptyalinae et penis (inermis) ut in Aeolidiellis et in Spurillis.

Die Berghien wurden von Trinchese (1877) von den Spurillen ausgeschieden, denen sie ausserordentlich nahe stehen. Sie haben dieselben allgemeinen Formverhältnisse wie diese und dieselbe Lage der Analpapille, so wie auch die starken Mundröhrendrüsen. Die Rhinophorien sind aber, obgleich perfoliirt, von denen der Spurillen etwas abweichend, indem die Blätter der Keule derselben zackig sind und die Zacken etwas verdickt, wodurch die Keule der Rhinophorien einen etwas moriformen Charakter erhält;[1]) die Fussecken scheinen stärker als in den Spurillen ausgezogen. Im inneren Baue, in der Beschaffenheit der Zahnplatten, der Glandulae ptyalinae und des Penis stimmen die Berghien und die Spurillen ganz überein.

Die ersten Stadien der Entwicklung der befruchteten Eier der typischen Art sind durch Trinchese[2]) beschrieben.

Von der Gattung scheint bisher nur die untenstehende Art aus dem Mittelmeere bekannt:

---

[1]) So ausgeprägt moriform wie diese Organe bei Costa (Annuario. IV. Tav. II. Fig. 4 A) dargestellt sind, sind sie wohl nimmer.

[2]) Rendiconto delle sessioni dell' accad. delle scienze dell' istituto di Bologna. Anno accad. 1878—1879. p. 72—76.

S. Trinchese, I primi momenti dell' evoluz. nei moll. Accad. dei Lincei. CCLXXVII. 1880. p. 31.

B. coerulescens (Laurillard).

Eolidia coerulescens Laurillard. Cuvier, le Règne animal. Nouv. (3ème) éd. Moll. pl. 30 bis, Fig. 5.
Flabellina verrucicornis Costa. Annuario del mus. zoolog. della R. univ. di Napoli. IV (1864). 1867. p. 35. Tav. II. Fig. 4, 4A, 4B.
Phidiana coerulescens Trinchese. Mem. dell' accad. delle sc. di Bologna. 3 S. V. 1874.[1]) p. 517—520. Tav. III. Fig. 1.
Berghia coerulescens Trinchese, l. c. 1877. p. 7.

Color corporis supra lactescens, capite et cauda et papillis coerulescente lucens; rhinophoria brunnescente rubra punctis vel nodulis albidis annulatim vel arcuatim dispositis ornata; frons figura rubescente arcuata ornatus; papillae (dorsales) apice citrinae et aurantiacae.

Hab. M. mediterr. (Tergeste, Genova, Napoli).

Taf. I. Fig. 1—9; Taf. II. Fig. 17.

Die *Eolidia coerulescens* von Laurillard wird, wie von Trinchese angenommen, vielleicht oder wahrscheinlich diese Art darstellen; bei dem Fehlen des originalen Exemplars wird diese Art wenigstens in der Zukunft wohl den durch Trinchese hergestellten Namen tragen. Trotz einigen Abweichungen in der Farbenzeichnung wird das von A. Costa beschriebene und abgebildete Thier sicherlich hierhin gehören. Bei dem augenblicklichen Fehlen der Fortsetzung von dem schönen Atlas von Trinchese liegt bisher leider keine gute oder zuverlässige Zeichnung des Thieres vor. Wahrscheinlich variirt die Art in Farbenzeichnung nicht unbedeutend, die von Trinchese gelieferte Beschreibung weicht nicht wenig von der obenstehenden ab.

Im October 1879 bekam ich, in Seewasser lebend und wohl bewahrt, durch Dr. Graeffe aus der Station in Triest ein Individuum dieser schönen Art. — Das Thier hatte, ganz ausgestreckt eine Länge von vollen 18 mm., von denen der Schwanz die 2·5 betrug, die Körperbreite war vorne bis 3 mm.; die Höhe der Rhinophorien war 3; die Länge der Tentakel 4, der Fussecken etwa 1·5, der Papillen bis 2·5 mm. Die Oberseite des Körpers mit sammt den Papillen war von milchweisslicher Farbe, am Kopfe und besonders an den Papillen und am Schwanzrücken stärker und mit starkem bläulichen Schimmer; die Rhinophorien an der Vorderseite von der Körperfarbe, sonst braunroth und mit weisslichen, in Ringen und Bogen gestellten Pünktchen bedeckt; vor den Rhinophorien, an der Stirne eine röthliche, gegen vorne offene, hufeisenförmige Figur; am Grunde der Rhinophorien schimmerten hinten die schwarzen Augenpunkte sehr deutlich hindurch. Die Papillen mit citrongelber Spitze, ganz oben ging die Farbe meistens in einen orangerothgelben Bogen oder Ring über. Die

[1]) Trotz dem Titelblatte kann der Band erst 1875 erschienen sein.

Fusssohle mit den Fussecken mehr graulich-weisslich. — Die Eingeweide schimmerten nur undeutlich durch die Körperwände, der Schlundkopf weisslich, der Magen grau.

Das Thier war in seinen Bewegungen nicht lebhaft; kriechend schien es seine Papillen in 10 Gruppen zu tragen. Das Thier erhielt sich noch durch 12 Tagen lebend, aber an Grösse abnehmend; stiess in schwacherem Salzwasser (0·011) gebracht nicht seine Papillen sterbend ab.

Das in Alkohol bewahrte Individuum war zu einer Länge von 9·5 mm. zusammengezogen, bei einer Höhe des Körpers bis 2·5 und einer Breite bis 2·4 mm.; die Höhe der Rhinophorien so wie der Papillen bis 1·8 mm.; die Breite des Fusses vorne bis 2·3 mm., die Länge des Schwanzes etwa 1·8 mm. Die Farbe durchgehends weisslich, die Papillen mit einem schönen schwefelgelben breiten Gürtel unterhalb der Spitze. Im Genicke schimmerten die schwarzen Augen, vorne am Rücken das Herz hindurch.

Die Form nicht sehr langgestreckt, etwas niedergedrückt. Der Kopf nicht ganz klein, mit quer-ovaler Mundspalte; die Tentakel ein wenig länger wie die Rhinophorien; diese letzteren kurzstielig, mit gegen 20 schrägen Blättern der Keule, welche am Rande rundzackig waren, und die Zacken ein wenig, aber unter der Loupe wenig auffallend, verdickt.[1]) Fast bis an den Schwanz waren nur die Seitentheile des Rückens von den Papillenreihen aufgenommen. In der ersten Gruppe, die viel grösser und besonders viel länger als die anderen waren, fanden sich, in etwa 12 Schrägreihen mit je 3—4 Papillen, im Ganzen etwa 40—50 Papillen; der Grund der Papillengruppe kissenartig erhoben, besonders in dem vorderen Theile. Dicht hinter dieser folgen zwei Reihen, die wenigstens an der rechten Seite hufeisenförmig (Fig. 1) vereinigt sind. Dicht vor der vordersten die Nierenpore (Fig. 1*a*). Im Bogen des Hufeisens findet sich hinten (Fig. 1*b*) die wenig vortretende Analpapille. Dicht hinter diesen zwei Reihen folgen wieder zwei und auch mit ihrem Grunde etwas vortretenden Querreihen, jede wie die vorigen eine oder zwei Reihen von je 5—6 Papillen tragend. Durch einen kleinen Zwischenraum von diesen geschieden, folgen wieder zwei ganz ähnliche Reihen, und hinter diesen, dichter an einander etwa 18 Reihen, die vorderen mit meistens 5—6 (—8), die hintersten mit nur 3—2 Papillen. Die Papillen nicht leicht abfallend, ziemlich kurz und gedrungen, ziemlich cylindrisch, unten doch etwas enger, oben zugespitzt. Die Körperseiten ziemlich niedrig; die Genitalöffnung unterhalb des hinteren Theiles der ersten Papillengruppe. Der Fuss kräftig, mit starker Randfurche und starken Fussecken; der Schwanz nicht lang.

Das Centralnervensystem (Fig. 2) etwas abgeplattet; die cerebrovisceralen Ganglien (Fig. 2*a*) ziemlich kurz, vorne breiter als hinten, die cerebrale Abtheilung etwas grösser als die viscerale; die (rundlich-) ovalen pedalen Ganglien (Fig. 2*bb*) etwas kleiner als die cerebralen; die gemeinschaftliche Commissur (Fig. 2*c*) breit, ziemlich kurz. Die Riechknoten ziemlich kurzstielig,

[1]) Die Darstellung bei Costa (l. c. Tav. II. Fig. 4a) scheint ziemlich übertrieben.

am Grunde der Rhinophorien, ziemlich gross (Fig. 2*dd*), von ovalem Umrisse. Die buccalen Ganglien kleiner (Fig. 2*e*) als die vorigen, von rundlichem Umrisse, durch eine ganz kurze Commissur verbunden; die gastro-oesophagalen Ganglien viel kleiner, rundlich (Fig. 2*ff*).

Die Augen (Fig. 2) ganz kurzstielig, mit schwarzem Pigmente, gelber Linse. Die Ohrblasen (Fig. 2) an gewöhnlicher Stelle, etwas niedergedrückt, mit etwa 100 Otokonien gewöhnlicher Art.

Die Mundröhre wie gewöhnlich. Der Schlundkopf 2·5 mm. lang bei einer Höhe und Breite von etwa 2 mm., etwas zusammengedrückt, die Lippenscheibe oval, stark; der Schlundkopf hinten an der oberen Seite etwas eingesenkt, und die Raspelscheide nicht vorspringend. Die Mandibel (Fig. 3) hell horngelblich, von (länglich-) ovaler Form; an der Aussenseite eine Einsenkung hinter dem Schlosse, die hinter dieser Einsenkung liegende Partie der Mandibeln etwas dicker; am Schlosse eine starke, auch an der Aussenseite vorspringende Crista connectiva (Fig. 3*a*); der eigentliche (Fig. 3*b*) Kaufortsatz ziemlich lang (Fig. 17); der ganze Kaurand fast ganz bis an die Schlosspartie an der Innenseite fein schräge gestreift, und der Rand selbst dieser Streifung gemäss (Fig. 4) mit (wie es schien, einer einzelnen Reihe von) ganz niedrigen (nur bis zu etwa 0·0035 mm. hohen) Dentikeln besetzt. Die Nebenmundhöhle ziemlich weit. Die Zunge kräftig; an derselben 20 Zahnplatten, weiter nach hinten in der kurzen, abgeplatteten Raspelscheide noch 10 entwickelte und zwei unentwickelte Platten, die Gesammtzahl derselben somit 32. Die Zahnplatten von der von den Spurillen bekannten Form, sehr hell gelblich; die Breite der vordersten (Fig. 6) 0·28 mm., die der hintersten etwa 0·56 mm.; die Höhe sich bis zu 0·1 mm. erhebend; am Schneiderande kamen zu jeder Seite der Mittellinie an den vordersten Platten etwa 45, an denen hinten an der Zunge (Fig. 5) beiläufig 50 und an den hintersten etwa 60 sehr spitze Dentikel vor; in der Mittellinie (Fig. 7) zwei kleinere Dentikel oder eine mediane kurze Spitze.

Die Mundröhrendrüsen weisslich, langgestreckt, nicht ganz dünn, sich nach hinten längs der Unterseite der vorderen Genitalmasse und eine Strecke weiter unter der Zwitterdrüse erstreckend; die Ausführungsgänge nicht kurz, ihre Einmündungsstelle konnte aber nicht bestimmt werden, schien aber dieselbe wie in den Spurillen. Der Bau (Fig. 8) der gewöhnliche.

Die Speiseröhre kurz und weit, mit ziemlich starken Längsfalten der Innenseite. Der Magen etwas langgestreckt, jederseits einen starken Gallengang von der (ersten) grossen Papillengruppe aufnehmend. Der (weite) Hauptgallengang mit seinen Seitengängen, und der Darm wie gewöhnlich. Die Leberlappen (der Papillen) an der Oberfläche ziemlich glatt, fast die Höhle ganz füllend, ihre Wand dünn. Die Nesselsäcke dem gelben Bande entsprechend, fast ein Drittel bis die volle Hälfte der Länge der Papillen betragend, mit bis etwa 0·08—0·1 mm. langen, stabförmigen Cnidae (Fig. 9) gefüllt.

Das Herz wie gewöhnlich, ebenso die weissliche, etwa 0·4 mm. lange Nierenspritze. Das Nierengewebe an der Oberfläche der Zwitterdrüse wie gewöhnlich.

Die lange, etwas abgeplattete, weissliche Zwitterdrüse aus zwei Reihen von hinter einander liegenden, scheibenförmigen, in der Mittellinie mitunter verschmelzenden oder in dem Aussenrande geklüfteten Lappen gebildet, die wieder aus kleineren zusammengesetzt sind. In den Läppchen keine reife Geschlechtselemente. Der dünne weissliche Zwitterdrüsengang unten aus dem Vorderende der Zwitterdrüse hervortretend, an der Hinterseite der Schleimdrüse die Ampulle bildend, die nur etwa halb so lang wie der Zwitterdrüsengang selbst war, aber 2—3mal so dick, von mehr opaker Farbe, von Samen strotzend. Die vordere Genitalmasse klein, querliegend, etwa doppelt so breit (von aussen nach innen) wie hoch und lang, die Breite etwa 1·5 mm. betragend. Der weissliche Samengang in mehreren Biegungen verlaufend, etwa so lang wie der eigentliche Zwitterdrüsengang und nicht viel dicker, in den (zurückgezogenen) ziemlich kurzen, etwa 0·4 mm. langen, birnförmigen Penis übergehend, der unbewaffnet war.[1]) Die fast kugelförmige Samenblase fast so gross wie der Penis, der Ausführungsgang etwas länger als die Blase. Die Schleimdrüse weisslich; die Eiweissdrüse ebenso, nur mehr undurchsichtig.

Später erhielt ich, in Alkohol bewahrt, wieder durch Dr. Graeffe ein anderes Individuum, wie es schien, derselben Art sammt Farbenzeichnung und Notizen. Die Trinchese von mir vorgelegte Zeichnung Graeffe's wurde von ihm als eine Varietät dieser Art aufgefasst.

Die Länge desselben hatte im Leben fast 3 cm. betragen.[2]) Die Farbe des Körpers mit dem Schwanze, der Fussecken und der Tentakeln durchsichtig weisslich; die Rhinophorien zinnoberroth, hinten am Grunde derselben schimmerten die Augen schwarz hindurch; die Papillen blau mit einem breiten gelben Bande unterhalb der bläulichen Spitze. — Die Rhinophorien zeigten sich an der Figur fast so lang wie die Tentakel, die Fussecken kaum halb so lang; der Schwanz sehr lang und dünn, etwa $^1/_3$ der ganzen Körperlänge betragend.

In Farben- wie in Formverhältnissen stimmt das in Alkohol bewahrte Individuum ganz mit dem früher untersuchten. In der ersten langen Papillengruppe fanden sich 11 schräge Reihen mit je 5—6 und 4 Papillen. Hinter dieser kamen zwei Hufeisengruppen mit 4—5 Papillen vor, dann 10 isolirte Reihen von Papillen. Die Analpapille wie oben.

Das Centralnervensystem, die Augen[3]) und die Ohrblasen wie oben. — Die Mandibel ganz wie oben. An der Zunge auch 20 Zahnplatten; weiter nach hinten 4 entwickelte und 2 unentwickelte, die Anzahl derselben somit 26.[4]) Die Zahnplatten wie oben; an denen hinten an der Zunge kamen jederseits aber nur 28 Dentikel vor, und die Anzahl stieg weiter nach hinten nur bis 32.

---

[1]) An dem Grunde des Penis fand sich ein kleines rundliches Ganglion.

[2]) Costa gibt die Länge zu 16 mm., Trinchese zu 2 cm. an.

[3]) Trinchese gibt (l. c. 1874. p. 519. Tav. III. Fig. 1, 2r, r') kleine Gesichtsganglien an.

[4]) Trinchese sah (l. c. 1877. p. 9) 25 Zungenzahnplatten; die Zahl der Dentikel wird nicht besprochen.

Die Zwitterdrüse und die vordere Genitalmasse schien sich wie oben zu verhalten.[1])

Die Entwicklung der Eier scheint theilweise von Trinchese[2]) verfolgt.

IV.

Facelina A. et H.

Vgl. diese Beitr. V. l. c. XXVII. 1877. p. 824—829.

Corpus gracilius, elongatum; rhinophoria perfoliata; podarium antice angulis tentaculatim productis.

Margo masticatorius mandibulae serie denticulorum fortiorum armatus. Radula paucidentata, dentibus uniseriatis, cuspidatis, denticulatis.

Penis magnus, glande margine seriebus spinularum armata.

Die von mir schon öfter untersuchten Facelinen unterscheiden sich von den Acanthopsolen und von den Rizzolien wesentlich durch ihre durchblätterte Rhinophorien.

Diese Gruppe, wie sie jetzt formulirt ist, umfasst folgende Arten:

1. *Fac. coronata* (Forb.).
   M. atlant.
2. — *Drummondi* (Thomps.).
   M. atlant.
3. — *auriculata* (Müller) Friele et Arm. Hansen.
   M. atlant. or.
4. — *Panizzae* (Ver.).
   M. mediterr.
5. — *argenteo-lineata* (Costa).
   M. mediterr.
6. — *gigas* (Costa).
   M. mediterr.
7. — *? annulicornis* (Otto).
   M. mediterr.
8. — *? subrosacea* (Eschsch.).
   M. pacific.
9. — *? crassicornis* (Eschsch.).
   M. pacific.
10. — *? cyanella* (Couth.). Gould, Explor. expedit. Moll. 1856. p. 306. pl. 25. Fig. 402.
    M. pacific.

---

[1]) Trinchese scheint dieselben nicht untersucht zu haben.

[2]) S. Trinchese, I primi momenti dell' evoluzione nei molluschi. R. Accad. dei Lincei. 3 S. Mem. della classe di sc. fis., matem. e natur. VII. 1879. p. 31.

F. Drummondi (Thomps.).

Bergh, Beiträge zur Kenntniss der Aeolidiaden. II. Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien. XXIV. 1874. p. 400—401; — IV. l. c. XXVI. 1876. p. 756—758, Taf. XI. Fig. 10, 11; — V. l. c. XXVII. 1877. p. 829 Note, Taf. XII. Fig. 9, 10.

G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norv. 1878. p. 364. Tab. XV. Fig. 9 a—e.

Von der Art habe ich wieder ein Individuum untersucht, im August 1879 bei Striib am Lillebelt (Kattegat) unter Algen (Laminarien) in einer Tiefe von etwa 10 Faden gefischt. Das lebende Thier war etwa 2 cm. lang; die Form- und Farbenverhältnisse wie von Meyer und Moebius (l. c. Taf. I. Fig. 2) dargestellt.

Das in Alkohol bewahrte Individuum hatte eine Länge von 15 mm.; die Papillen erreichten eine Höhe bis 4·5 mm. Die Papillen waren noch röthlich; mit weisser Spitze. — Die Rhinophorien stark geringelt (kaum durchblättert). Die zwei ersten, von einander und von den folgenden scharf geschiedenen Papillengruppen gross, mit 7—8 Papillenreihen; hinter diesen folgten 5—6 mehr oder weniger geschiedene Gruppen, von denen die ersten mehrreihig waren, die drei letzten einreihig (mit 2—4 Papillen). Die starke Analpapille (deren Lage im Ganzen etwas variabel scheint) im Rückenrande dicht hinter der zweiten Papillengruppe (rechter Seite) liegend.

Das Centralnervensystem wie gewöhnlich; von der visceralen Commissur gingen neben ihrer Mitte zwei Nerven (Nn. genitales) aus, von denen der grösste an seinem Ursprunge in der Commissur eine grössere Nervenzelle hatte. Die Riechknoten gross; die buccalen Ganglien etwas kleiner, oval, durch eine Commissur verbunden, die die halbe Länge des Ganglions hatte. — Die Ohrblasen enthielten 60—80 Otokonien. — Der Schlundkopf etwa 3 mm. lang bei einer Breite bis 2 und einer Höhe bis 1·8 mm. Die stark gewölbten Mandibeln hell horngelb, der Kaurand mit etwa 40 starken abgestutzten Zähnchen. Die Nebenmundhöhle war ziemlich gross. Die Zunge mit 4 Zahnplatten, vor denselben aber noch Spuren nach 7 abgefallenen Platten; weiter gegen hinten kamen noch 8 entwickelte und 2 jüngere Platten vor, die Gesammtzahl derselben somit 14.[1]) Die Platten waren hell horngelb; die Höhe der Platten der Zunge betrug 0·16, ihre Breite auch etwa 0·16 mm.; an jeder Seite des Schneiderandes 6—7 Dentikel. — Die vordere Genitalmasse etwa 3·5 mm. lang bei einer ähnlichen Höhe und einer Breite bis 1·5 mm. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges hell grünlich-gelblich, ein kleines Knäul von Windungen bildend, welche ausgerollt eine Länge von 7 mm. hatten. Der kurze dünne männliche Zweig der Ampulle in den ziemlich dünnwandigen, weissen Samenleiter übergehend, welcher ein wenig dicker als die Ampulle war und sich in grossen

[1]) Bei den früher untersuchten 24 Individuen variirte die Anzahl der Platten von 14—30; die der Dentikel (jederseits) zwischen 5—6, betrug aber bei einem einzelnen Individuum respective 4, 8, 9, ja selbst 11—13.

Buchten (die ausgerollt etwa 6 mm. massen) an den Penis hinabschlängelte. Dieser letztere gestreckt-sackförmig, etwas gebogen, etwa 3 mm. lang bei einem Durchmesser von 1·25 mm. Die Wand desselben (Präputium) mit circulären Falten der Innenseite; die Höhle von der Glans fast ganz ausgefüllt. Diese Glans ist in der oberen Hälfte zusammengedrückt, biconvex; in der äusseren ein der Länge nach zusammengebogenes Blatt bildend,[1]) mit einer einfachen Reihe von Dornen längs der zusammengebogenen Ränder und des abgerundeten Endes. Die Dornen kegelförmig, bis 0·08 mm. hoch, mit einem gelblichen chitinisirten Ueberzuge. Der Samenleiter setzte sich median bis innerhalb des hakenbesetzten Endrandes an der ausgehöhlten Seite der Glans fort. Die Penisdrüse ein knopfartiges Organ[2]) am Ende eines kräftigen muskulösen, längeren Ganges bildend; beide zusammen etwa 2·5 mm. lang, bedeutend dünner als der Penis; von der Drüse ab erstreckte sich ein dünner Nerv bis an die Einmündung des Ganges in den Penis hinab; der Gang der Drüse sich in der Höhle des Präputiums, wie es schien, öffnend. Die Samenblase sackförmig, gebogen, etwa 1·5 mm. lang, von ähnlicher Farbe wie die Ampulle des Zwitterdrüsenganges; ihr Gang etwa so lang wie die Blase selbst.

V.

Acanthopsole Trinchese.

Acanthopsole Trinchese. Intorno ai generi Hermaeina ed Acanthopsole. Mem. dell'accad. delle sc. del istituto di Bologna. Ser. III. T. V. 1874. p. 6—8. Tav. Fig. 1—8.

— Trinchese. Note zoologische. Rendic. dell' accad. delle sc. dell' istituto di Bologna. 17 Maggio 1877. p. 10—12.

— Rendic. dell' accad. di Bologna. 1878—1879. p. 51.

— Trinchese. Aeolididae e fam. affini del Porto di Genova. Atlante I. 1877—1879. Tav. XXXIV, XXXV.

— Trinchese. R. Bergh, Beitr. zur Kenntn. der Aeolidiaden. V. l. c. XXVII. 1877. p. 824.

Corpus gracilius, elongatum. Rhinophoria annulata (vel simplicia); tentacula longissima. Podarium antice angulis tentaculatim productis.

Margo masticatorius mandibulae serie denticulorum unica. Radula paucidentata; dentibus uniseriatis cuspidatis, denticulatis. — Penis magnus glande margine spinularum serie armata.

Die Acanthopsolen wurden vor einigen Jahren (1874) von Trinchese von den Facelinen ausgeschieden, denen sie in den äusseren Formverhältnissen nahe stehen; seitdem hat er in seinem Atlante (der Text ist noch nicht erschienen) die anatomische Verhältnisse derselben näher beleuchtet.

---

[1]) Vgl. l. c. II. 1874. Taf. X. Fig. 9 (*Fac. [Acanthopsole?] Janii* [Ver.]).

[2]) Vgl. l. c. V. 1877. Taf. XII. Fig. 10 d (*Fac. Drummondi* [Th.]).

Die Acanthopsolen unterscheiden sich im Aeusseren von den Facelinen hauptsächlich durch die geringelten (oder glatten) (aber nicht perfoliirten) Rhinophorien und die ausserordentlich langen Tentakel, im Inneren vielleicht durch etwas andere Art der Bewaffnung des Penis.[1])

Von der Gattung sind bisher nur ganz wenige Arten, und zwar aus dem Mittelmeere bekannt:

1. *Ac. rubrovittata* (Costa).
   Aeol. rubrovittata Costa. Annuar. III. 1866. p. 70. Tav. II. Fig. 2.
   Ac. rubrovittata (Costa). Trinchese, l. c. 1879.
   M. mediterr.
2. ***Ac. albida*** Bgh. **n. sp.**
   M. mediterr.
3. ***Ac. vicina*** Bgh. **n. sp.**
   M. mediterr.
4. ***Ac. lugubris*** (Graeffe) **n. sp.**
   M. mediterr.
5. *Ac. ?Janii* (Ver.).
   Facelina Janii (Ver). R. Bergh, Beitr. zur Kenntn. der Aeolidiaden. II. l. c. XXIV. 1874. p. 404.
   M. mediterr.

1. *Ac. albida* Bgh. n. sp.

Color pellucide albescens, tentaculis, rhinophoriis et margine anteriori podarii albidus, cauda supra coerulescente albidus; lobi hepatici brunnescente-flavide pellucentes.

Hab. M. adriatic. (ad Tergestem).

Taf. III. Fig. 1—8.

Von dieser schönen Art erhielt ich durch Dr. Graeffe im October 1879 ein Individuum lebend, in Seewasser verschickt, welches sich noch fast 3 Wochen

---

[1]) Diese Verschiedenheit im Baue des Penis war mir wenig wahrscheinlich; ich bezweifelte daher im Ganzen die Haltbarkeit der Gattung *Acanthopsole* (Beitr. IV. l. c. XXVI. 1876. p. 752), die aber wieder (1877, 1879) von Trinchese behauptet wurde. Die Acanthopsolen haben jedenfalls nicht perfoliirte, sondern nur geringelte Rhinophorien. Was aber die Unterschiede im Baue der Glans penis betrifft, muss ich vorläufig noch bekennen, dass ich hier an einen Irrthum von der Seite Trinchese's glaube. Trinchese erwähnt (Note. 1877. p. 11) gar nicht die Penisdrüse und ihren Gang, dagegen ist, ihm zufolge, „il pene terminato da un glande di forma sferica, il quale non presenta la menoma traccia di spine;" am Grunde aber von diesem Penis soll sich „una lamina carnosa i cui margini liberi sono muniti di — eminenze coniche etc." finden; an erster Stelle handelt es sich wahrscheinlich um die Penisdrüse und ihren Ausführungsgang (vgl. Taf. II. Fig. 15), an letzterer von der Glans penis. Die von Trinchese (l. c. 1879. Tav. XXXV. Fig. 4) gelieferte Darstellung des Penis von *Ac. rubrovittata* scheint keine deutliche generische Differenz von den Verhältnissen der Facelinen anzudeuten.

lebend erhielt und sich durch seine schnellen und lebhaften Bewegungen auszeichnete.

Die ganze Länge des lebenden Thieres betrug etwa 16 mm., von denen 6 auf den Schwanz kamen; die langen Tentakel gewöhnlich mehr als halb so lang (9 mm.) wie das ganze Thier, mitunter noch mehr ausgestreckt; die Rhinophorien etwa 6 mm. lang, die Papillen bis fast 8 mm., die Fussecken etwa so lang wie die Fussbreite oder etwa 2·3 mm. betragend. — Die Farbe des Körpers im Ganzen hell und durchscheinend graulichweiss, der Schwanzrücken weiss mit schönem bläulichem Schimmer, welcher sich längs des innersten Theiles des Fusses fortsetzte; die Rhinophorien, die Tentakel und der Vorderrand des Fusses weiss, die ersteren mit bläulichem Schimmer. Die Papillen mit mehr oder weniger starkem weissem Streifen längs des Vorderrandes, mit weisser Spitze und durchschimmerndem hell bräunlichgelbem Leberlappen; oben am Kopfe ein medianer weisser Längsstreifen. Im Genicke schimmerten die schwarzen Augen sehr stark hindurch, oben und an den Seiten des Kopfes der röthliche Schlundkopf, weiter gegen hinten der bräunlichgelbe Magen und der etwas dunklere Darm.

Der schlanke Körper trug die schlanken, ungewöhnlich langen Papillen dem Anscheine nach in 5 Gruppen, von denen die erste viel grösser als die anderen waren. Die sich lebhaft schlängelnd bewegende Tentakel (Fig. 1 *ab*) sehr lang, peitschenförmig, während des Kriechens oft gegen hinten fast bis über die Schwanzwurzel hinaus gestreckt. Die Rhinophorien etwas dünner als die Tentakel, mit 6 Ringen, die an der Hinterseite besonders hervortreten (Fig. 2); sich sehr stark bewegend. Die Herzgegend etwas hervortretend. Die (Fig. 1 *cc*) starken Fussecken auch mit tiefer Furche, sehr beweglich; der Schwanz dünn und allmälig zugespitzt.

Das in Alkohol bewahrte Thier hatte nur eine Länge von 6 mm.; die Fussecken betrugen an Länge etwa $^1/_3$ der Tentakel, die beiläufig doppelt so lang wie die Rhinophorien waren; die Höhe der Papillen bis 3 mm., die Breite der Fusssohle bis etwa 0·8 mm. Die Farbe durchgehends weissgelblich; im Genicke schimmerten die schwarzen Augenpunkte hindurch.

Die (ziemlich stark zusammengezogenen) Rhinophorien zeigten eine viel grössere Anzahl von ringartigen Verdickungen (14—20) als im Leben, aber nur etwa die Hälfte davon waren stärker. Die zwei vorderen Papillengruppen nahmen jederseits etwa $^1/_3$ der Breite des Rückens auf. Der Boden der ersten Gruppe ein wenig erhaben, an 4 schrägen Leisten je 3—4 Papillen, im Ganzen also 12—16 tragend. Die zweite Gruppe von der ersten durch einen weiteren Zwischenraum geschieden, auch ein Wenig erhaben, etwas gebogen, in zwei Reihen etwa je 5 Papillen tragend. Unterhalb der Mitte der rechten die wenig vortretende Analpapille. Dicht hinter der zweiten die dritte Gruppe, mit etwa 8—10 Papillen in drei Reihen. Dicht hinter dieser letzten Gruppe folgen dann dicht aneinander 2—3 Querreihen mit je 2—4 Papillen. Die dritte Gruppe und die Querreihen hinter derselben beider Seiten in der Mittellinie fast zusammenstossend. Die grössten Papillen kamen in der Mitte der drei ersten Gruppen

vor, in welchen übrigens die äussersten und die hintersten Papillen die kleinsten waren. Die Papillen waren fast cylindrisch, oben etwas zugespitzt, ziemlich leicht abfallend. Der Kopf mit den Tentakeln wie gewöhnlich. Die Körperseiten nicht niedrig; die Genitalöffnung an gewöhnlicher Stelle, zusammengezogen. Der Fuss mit dem Schwanze wie oben erwähnt.

Das Centralnervensystem stark abgeplattet; die cerebro-visceralen Ganglien kurz-nierenförmig, die cerebrale Abtheilung etwas grösser als die viscerale; die pedalen Ganglien etwas grösser als die cerebralen, die grössten Zellen (der visceralen Ganglien) einen Diam. bis 0·1 mm. erreichend; die Commissuren von einander geschieden, nicht kurz. Die Riechknoten kugelförmig, im Grunde der Rhinophorien liegend. Die buccalen Ganglien ein wenig grösser wie die Riechknoten, von ovalem Umrisse, durch eine Commissur verbunden, die so lang wie der längste Durchmesser des Ganglions war; die gastro-oesophagalen Ganglien kurzstielig, an der einen Seite des Nerven entwickelt, kaum $^1/_6$ der Grösse der vorigen betragend.

Die Augen ganz kurzstielig, mit schwarzem Pigmente, gelber Linse. Die Ohrblasen (Fig. 3) etwas kleiner als die Augen, von etwa 0·08 mm. Diam.; die Anzahl der (bis 0·014 mm. langen) Otokonien nicht gross (gegen 30), dieselben waren von gewöhnlicher Art.

Der Schlundkopf etwa 1·4 mm. lang, ein wenig länger als breit, ein wenig breiter als hoch; die Raspelscheide nur wenig am Hinterende vortretend. Die Mandibel gelblich, von gewöhnlicher Form; die Schlosspartie (Fig. 5) nicht stark; der Kaurand (Fig. 6) bis an die Spitze des ziemlich kurzen Kaufortsatzes mit einer einzelnen Reihe von (gegen 30) Zacken, die eine Höhe bis fast 0·02 mm. erreichten. Die Zunge zusammengedrückt, stark; in der Raspel 7 Zahnplatten (und an der Spitze der Zunge noch Eindrücke von 2 ausgefallenen), weiter nach hinten 5 entwickelte und 2 unentwickelte Platten, die Gesammtzahl derselben somit 14 betragend. Die (Fig. 7) Platten von hell horngelber Farbe; die Höhe der vordersten etwa 0·04, der hintersten (entwickelten) fast 0·08 mm.; die Form der Platten die gewöhnliche, fast an allen zeigte der Schneiderand 6—7 ziemlich starke Dentikel.

Die Speiseröhre mit sehr starken Längsfalten. Der Magen und die Gallengänge waren wie gewöhnlich. Hinter der Mitte des Darmes schien sich ein kleines Divertikel (Fig. 8*a*) zu finden. Die Leberlappen der Papillen dieselben fast füllend, ziemlich grobknotig, die Oberfläche doch ziemlich glatt. Die Nesselsäcke gestreckt-birnförmig, gross, mit rundlichen Cnidae (Fig. 4) von einem Durchmesser bis etwa 0·013 mm.

Das Pericardium gross, am Rücken vortretend; das Herz so wie die Nierenspritze wie gewöhnlich.

Die Geschlechtsorgane gingen leider durch einen Unfall verloren.

2. *Ac. vicina* Bgh. n. sp.

Corpus fere decolor, pellucidum; caput cum tentaculis pallide rosaceum; rhinophoria rubescente brunnea, apice albo; papillae dorsales apice albo, linea

axiali pellucente brunnescente-olivacea; dorsum caudae, margo posterior tentaculorum et margo anterior papillarum coerulescente-argentea.

Hab. M. adriatic. (ad Tergestem).

Taf. II. Fig. 12—16; Taf. III. Fig. 9.

Ein mir von Dr. Graeffe in der Mitte October 1879 nach Kopenhagen mit anderen Nudibranchien geschicktes Individuum dieser Form langte vollständig munter hier an.

Dieses Individuum hatte lebend ganz ausgestreckt eine Länge von 4 cm., von denen der Schwanz dann die 17 mm. betrug; die Breite so wie die Höhe des Körpers mass bis 6 mm., die Breite des Fusses bis 8·5 mm. und die Fussecken (jederseits) noch dazu 3 mm.; die Höhe der Rhinophorien betrug bis 6, die Länge der Tentakel bis 10, die der Papillen bis 9 mm. — Der Körper war durchscheinend weisslich oder eigentlich fast farblos, nur am Schwanzrücken und am Grunde des Fussgebrämes hinten trat ein schwach bläulicher Silberschimmer auf. Die Farbe des Kopfes war hell rosenroth, besonders stark an dem Vorderende und an der Unterseite des Halses. Das Vorderende des Fusses schwach röthlich und die Farbe sich an den Grund der Fussecken hinaus fortsetzend, welche am Hinterrande einen ähnlichen Schimmer wie die Tentakel zeigten. Die Tentakel etwas stärker roth, mit hellem schwach bläulich silberschimmerndem Streifen längs der Rückenseite, die Rhinophorien hell röthlichbraun mit (silbern-) kalkweisser Spitze und die oberen Ringe derselben in ähnlicher Weise gefärbt. Die Rückenpapillen sind sehr hell graulich durchschimmernd oder eigentlich farblos, nur mit kalkweisser Spitze und einem bläulich silbernschimmernden Längsflecken an der Mitte des Vorderrandes; durch die ganze Länge der Papille schimmerte der dünne (bräunlich-) olivengrüne, oben oft mehr bräunliche oder braungelbliche Leberlappen hindurch. Zwischen den Rhinophorien und weiter fast bis an die Gegend des Herzsackes eine mediane Reihe von discreten länglichen weissen Fleckchen. Das Thier zeigte noch dazu die Eingeweide stark farbig hindurchschimmernd; am Kopfe überall den rothen Schlundkopf und die stärker rothe Speiseröhre, hinten und aussen am Grunde der Rhinophorien ferner die schwarzen Augen; weiter gegen hinten den kurz-spindelförmigen chokolade-braungrauen Magen und längs der Rückenseite median den schmalen hellbraunen Hauptgallengang mit seinen (7) Seitenästen; an der Unterseite des Magens die unten weisse, oben und hinten rosenrothe Schleimdrüse, dann weiter nach hinten bis an das Ende des eigentlichen Körpers die langgestreckte, gelbweisse, weisspunktirte Zwitterdrüse und an der linken Seite der Schleimdrüse die grünlichweisse Ampulle des Zwitterdrüsenganges.

Das elegante Thier war sehr lebhaft; in der hervorstehenden Pericardialgegend zeigte das Herz 60—70 Pulsationen in der Minute. Kriechend schien es meistens die Papillen in 7 Gruppen zu tragen, von denen die erste viel grösser war. An den Rhinophorien schienen sich im Ganzen etwa 15 ganze

und halbe Ringen zu finden. — Als das Thier von dem adriatischen Meereswasser (0·035 %) später in das von der Nachbarschaft von Kopenhagen herrührende (Oeresund; 0·011 %) gesetzt wurde, stoss es im Laufe von zwei Stunden einen grossen Theil, besonders der grösseren Papillen ab und starb langsam; wenn der Aussenmund sich öffnete, traten die rothen Ränder der Mandibel deutlich hervor.

Das in Alkohol bewahrte Individuum hatte eine Länge von 2·5 cm. bei einer Höhe des Körpers bis 5 und einer Breite bis 5 mm.; die Breite des Fusses 4 mm., jede ausgezogene Fussecke noch 3, der Schwanz an Länge auch 5·5 mm. messend; die Höhe der Rhinophorien 3, die Länge der Tentakel 5, die Höhe der Papillen bis 9 mm. Die Farbe durchgehends ganz weisslich; die grösseren Eingeweide, besonders an den Seiten und am Rücken, gelblichweiss durchschimmernd.

Die Formverhältnisse im Ganzen wie gewöhnlich. Der Kopf ziemlich klein, mit senkrechter Mundspalte; die Tentakel lang und kräftig; die (zusammengezogenen) Rhinophorien noch mit 15—16 ganzen (und halben) Ringen. Am Grunde derselben hinten schimmerten die schwarzen Augen undeutlich hindurch. Die erste Papillengruppe mit 6 schrägen Reihen mit je 4—6 Papillen; von der vorigen durch einen grösseren Zwischenraum (in der Gegend des vortretenden Pericardiums) getrennt folgt die zweite Gruppe, die an der linken Seite 5 schräge Reihen mit je 3—4 Papillen enthielt, an der rechten erst 3 mit 3—4 Papillen und dann einen Bogen von etwa 5 Papillen, der von oben die ziemlich vortretende, nach oben gerichtete Analpapille umgibt. Dicht vor dieser Papillengruppe die rundliche Nierenpore. Es folgen jetzt 5 hufeisen- oder winkelförmige Gruppen mit 5—2 Papillen; ganz hinten an der Schwanzwurzel noch jederseits 1—2 kleinere Papillen. Die Papillen waren langgestreckt-kegelförmig, ganz oben zugespitzt; die grössten schienen in den zwei vorderen Gruppen, besonders der zweiten, vorzukommen. Die Körperseiten nicht niedrig; die zusammengezogene Genitalöffnung an gewöhnlicher Stelle. Der Vorderrand des Fusses mit starker Furche, die obere Lippe in der Mitte ausgerandet, die Furche bis an die Spitze der Ecken fortgesetzt; an den Körperseiten trat der dünne Fussrand bis 1 mm. hervor; der Schwanz stark abgeplattet, am Grunde mit medianem Längskiele.

Das Centralnervensystem nicht sehr abgeplattet; die cerebro-visceralen Ganglien nierenförmig, die viscerale Abtheilung kaum grösser als die cerebrale; die pedalen Ganglien rundlich-oval, ein Wenig grösser als die visceralen, das cerebro-pedale und viscero-pedale Connectiv etwas länger als gewöhnlich. Die (gesonderten) Commissuren nicht kurz. Die grössten Nervenzellen (der visceralen Ganglien) erreichten einen Durchmesser bis 0·14 mm. Die Riechknoten kugelförmig, zwei Nerven nach oben abgebend. Die buccalen Ganglien kleiner als die Riechknoten, von ovalem Umrisse, durch eine Commissur verbunden, die etwa die $^3/_4$ des grössten Diam. des Ganglions betrug; die gastro-oesophagalen Ganglien etwa $^1/_5$ der Grösse der vorigen betragend, rundlich, kurzstielig.

Die Augen mit schwarzem Pigmente, gelber Linse; der N. opticus kurz, ein äusseres Zellenlager um denselben konnte nicht entdeckt werden.[1]) Die Ohrblasen an gewöhnlicher Stelle hinter und unter den Augen, ein wenig kleiner als diese, kaum 50 und zum grossen Theile nur wenig erhärtete Otokonien enthaltend. — Am Vorderrande des Fusses ein starkes Drüsenlager.

Die (zurückgezogene) Mundröhre wie gewöhnlich, etwa 1 mm. lang. — Der Schlundkopf etwa 2·5 mm. lang bei einer Breite bis 1·8 und einer Höhe bis 1·3 mm.; die Lippenscheibe oval; die durchschimmernde Nebenmundhöhle ziemlich klein; die Raspelscheide nur wenig hinten hervortretend. Die hell horngelblichen Mandibel von gewöhnlichen Formverhältnissen, die Schlosspartie ziemlich klein, mit starker Crista connectiva; der Kaurand mit gegen 60 Dentikeln, die, in der Nähe des Schlosses klein, sich allmälig zu einer Höhe (Taf. II. Fig. 12) von etwa 0·035 mm. erheben; der eigentliche Kaufortsatz kurz. Die Zunge ziemlich kurz; in der Raspel 7 Zahnplatten; weiter nach hinten kamen deren 8 entwickelte und 2 nicht entwickelte vor; die Gesammtzahl derselben somit 17. Die Zahnplatten (Taf. II. Fig. 13; Taf. III. Fig. 9) waren von ziemlich heller horngelber Farbe; die Höhe der vordersten betrug etwa 0·1, die der hintersten der Zunge beiläufig 0·14 mm., die der jüngsten entwickelten 0·18 mm.; die Form die gewöhnliche, an dem Schneiderande jederseits 5 (—6) starke spitze Dentikel.

Die Speicheldrüsen ziemlich kurz, weisslich; die Ausführungsgänge verhältnissmässig nicht kurz. — Die Speiseröhre, der Magen mit den Gallengängen der ersten Papillengruppe und der ziemlich enge, an der oberen Seite der Zwitterdrüse verlaufende Hauptgallengang mit seinen 5 (oder 6) Aesten wie gewöhnlich. Der Darm dicht vor dem Pericardium rechts (hinter der Penisdrüse) verlaufend, vor der Nierenspritze bis über die Mitte der (rechten) Körperseite hinabsteigend, dann schräge nach oben an die Analpapille hinaufsteigend; die Länge des ausgestreckten Darmes 9 mm., bei einem Durchmesser bis 0·6 mm.; die Innenseite durch ihre ganze Länge mit starken Längsfalten, unter denen eine besonders starke. In der Speiseröhre fand sich ein Ballen von unbestimmbarer thierischer Masse, sonst war die Verdauungshöhle leer. — Die Leberlappen der Papillen cylindrisch, feinknotig, doch an der Oberfläche ziemlich eben, die Höhle jener bei weitem nicht ausfüllend. Der Nesselsack gestreckt-birnförmig, meistens $^1/_4$—$^1/_5$ der Länge der ganzen Papille betragend; der Verbindungsstrang mit dem Leberstamme ziemlich kurz; der Sack strotzte fast immer von freien Cnidae, denen der *Ac. albida* ganz ähnlich und von ähnlicher Grösse.

Das Pericardium und das Herz wie gewöhnlich; die Kammer von etwa 1·25 mm. Länge. Die Nierenspritze dicht oberhalb der Nierenpore liegend, fast melonenförmig, von etwa 0·5 mm. längstem Durchmesser, weisslich, mit etwa 10 starken pennaten Falten. Das Nierengewebe wie gewöhnlich.

Die grosse Zwitterdrüse weisslich, fast kegelförmig, etwa 12 mm. lang, vorne nach rechts und hinten schräge abgestutzt, hier etwa 4 mm. breit

[1]) Vgl. Trinchese, l. c. 1877. p. 12; l. c. 1879. Tav. XXXV. Fig. 8c.

bei einer Höhe von 3 mm.; längs der oberen Seite verlief eine mediane seichte Furche für den Hauptgallengang, und durch von derselben hinabsteigende, ganz oberflächliche Furchen, deren oberster Theil den Quergallengängen entsprach, war die Drüse undeutlich in grosse, an der Oberfläche leicht gerundete Lappen getheilt. Die Drüse an der Oberfläche übrigens überall aus dicht stehenden, ganz kleinen, rundlichen oder durch Druck etwas kantigen Körnchen gebildet, die die peripherischen Ovarialfollikeln der kurzen, oben diese tragende Läppchen der Drüsen (Fig. 14) darstellten; in den Ovarialfollikeln grosse oogene Zellen, in dem Basaltheile Zoospermien. — Der oben aus etwa der Mitte des Vorderrandes der Drüse vortretende dünne, weissliche Zwitterdrüsengang plötzlich in die an der Unterseite der vorderen Genitalmasse liegende, grünlich gelblichgraue, zusammengebogene Ampulle schwellend, die ausgestreckt eine Länge von etwa 7 bei einem Durchmesser bis 0·8 mm. hatte. Die vordere Genitalmasse gross, unregelmässig und gerundet-kubisch, fast 4 mm. lang bei einer Höhe bis 4 und einer Breite bis 5·5 mm.; an der schmäleren oberen Seite der Penis und die Penisdrüse; an der unteren links und hinten die Ampulle; an der hinteren die Windungen des starken Samenleiters. Der ganz dünne männliche Ast der Ampulle gleich in den starken, mehrere auf- und absteigende Biegungen machenden, weissen, fast cylindrischen Samenleiter übergehend (Fig. 15 *aa*), der ausgestreckt eine Länge von etwa 1 cm. bei einem Durchmesser bis 1·1 mm. hatte, das obere Ende senkte sich etwas verdünnt in eine Vertiefung am Scheitel (Fig. 15) des Penis. Durch die ziemlich dicke, weiche Wand (Fig. 15 *aa*) schimmerten die Längsfalten derselben hindurch; die Lichtung der Höhle rundlich. Der (zurückgezogene) Penis sackförmig (Fig. 15 *b*), etwa 5 mm. lang bei einem Durchmesser bis 2·2 mm., unten verschmälert. Innerhalb der ziemlich dünnen muskulösen Wand fand sich die mit abgestutztem Ende unten hervortretende (Fig. 15 *c*) Glans, die längs der Mitte viel dicker war, gegen die Ränder verdünnt, und diese Seitentheile nach vorne über den Mitteltheil hin geschlagen; die Randpartie der Seitentheile war bis um das Vorderende des Organs herum an der einen (inneren) Seite mit einer (meistens einzelnen) Reihe von (gegen 100) oben schmutzig gelblich chitinisirten Kegeln (Fig. 16) besetzt, die nach einander in kurzen, aber ungleichen Abständen folgten, und sich zu einer Höhe bis 0·07 mm. erhoben; mitunter standen zwei neben einander; durch den dickeren Mitteltheil konnte der Samenleiter bis an den unteren Rand verfolgt werden. Dicht neben dem unteren Ende des Penis mündet (Fig. 15) die etwas abgeplattete, weissliche Penisdrüse ein, die von einem Durchmesser von 2 mm. schief sich an das obere Ende ihres etwa 2·5 mm. langen dicken Ausführungsganges anschloss; in der Drüse eine kleine Höhle; die Wand des Ausführungsganges nicht dick, mit vorherrschender circulärer Muskulatur. Die Samenblase gestreckt-birnförmig, von etwa 2 mm. Länge, weisslich, leer, neben der Eiweissdrüse liegend; der Ausführungsgang (Vagina) etwa halb Mal so lang. Die Schleimdrüse kaum die Hälfte der vorderen Genitalmasse betragend, weiss; die Eiweissdrüse mehr opak und gelblichweiss; der Ausführungsgang kurz.

Ist die oben untersuchte Form eine eigene Art oder nur eine Varietät der vorigen? Fernere Untersuchungen italienischer Forscher werden die Frage beantworten. Auch mit der *Ac. rubrovittata* ist sie (z. B. durch die mediane Reihe von Rückenfleckchen) verwandt.

3. *Ac. lugubris* (Graeffe).

Aeolidia lugubris Gr. in schedulis.

Color paginae superioris ater albo maculatus; tentacula atra albide punctata; rhinophoria lutescente albida, atro maculata et annulata; papillae atrae, albide maculatae, apice albo; podarium pellucente-albescens.

Hab. M. adriaticum (ad Tergestem).

Taf. VI. Fig. 12—18.

Diese hübsche kleine Art mit ihrer so charakteristischen Trauerfarbe wurde von Graeffe (in einem Exemplare) im Frühjahre 1879 im Hafen von Triest auf *Zostera* kriechend aus einer Tiefe von einem Faden Wasser herausgefischt.

Die Länge des lebenden schlanken Thieres hat, den Notizen und der colorirten Skizze Graeffe's zufolge, 2 cm. betragen. Die Rückenseite des Körpers schwarz- und weissgefleckt, die Unterseite (Fuss) farblos, durchsichtig. Die Rhinophorien vorherrschend weissgelblich mit schwarzer Ringelung und schwarzen Flecken; die Tentakel dunkelschwarz, mit vielen kleinen weissen Punkten; die (Rücken-) Papillen schwarz, weissgefleckt, mit weisser Spitze. — Die Rhinophorien, der Figur zufolge, nicht lang, kräftig, wie geringelt; die Tentakel zwei- bis dreimal so lang wie die vorigen, dünn, zugespitzt; die zurückgebogenen Fussecken etwa halb so lang wie die Rhinophorien. Die langgestreckten, oben zugespitzten Rückenpapillen in etwa 6—7 Querreihen; der dünne Schwanz wenigstens $^1/_3$ der Körperlänge betragend.

Die Länge des Körpers betrug bei dem in Alkohol bewahrten Individuum 1·3 cm. bei einer Höhe des Körpers bis fast 3 und einer Breite bis 2·5 mm.; die Länge der Tentakel so wie etwa auch der Rhinophorien 2·5, die der Papillen 3·5 mm.; die Breite der Fusssohle (vorne) 1·5, die Länge des Schwanzes 3 mm. — Die Farbe oben so wie an den Körperseiten durchgehends dunkel schwarzgrau, hie und da etwas weissfleckig; am Rücken ein undeutlicher medianer Längsstreifen; die Tentakel so wie die Rhinophorien etwas heller, besonders die letzteren; die Papillen dunkel schwarzgrau, dicht weiss punktirt, mit weisser Spitze; die Fusssohle hell schmutziggelblich.

Das ziemlich zusammengezogene und etwas erhärtete Individuum war von schlanker Körperform. Der Kopf mit senkrechtem T-förmigem Aussenmunde; die starken, sehr langen Tentakel widderhornartig eingerollt; die Rhinophorien mit etwa 15 starken Ringen. Am Vorderrücken (hinter der ersten Papillengruppe) traten, wahrscheinlich nur durch zufällige Contraction im Todesmomente, die Rückenränder und ein medianer Längskamm ziemlich

stark hervor. Die Papillen zeigten sich in 3 Gruppen und noch 4 Reihen geordnet. In der vordersten Gruppe kamen an der rechten Seite 5, an der linken 4 Reihen vor; in den respectiven Reihen 2—3, 3—3, 5—5, 6—6 und 4 Papillen. Die zweite Gruppe war aus 2, in eine Hufeisen-Figur vereinigten Reihen gebildet mit je 5—6 und 5—4 Papillen; an der linken Seite lag diese Gruppe weiter nach hinten als an der rechten. Oben, wo die zwei Papillenreihen ineinander umbiegen, sich an eine Papille der hinteren Reihe fast stützend, die nach oben gerichtete kurz-kegelförmige Analpapille. Die dritte Gruppe von ähnlicher Art, die Reihen aber einander näher stehend mit respective 5—5 und 2—3 Papillen. Es folgen jetzt ziemlich dicht hinter einander, aber wie es scheint, von einander gesondert 4 Reihen mit respective 3—3, 3—3, 2—3 und 1—2 Papillen. Die Papillen nicht leicht abfallend, fast cylindrisch, oben etwas zugespitzt, nicht dick. Die Körperseiten ziemlich niedrig; unter dem hintersten Theile der vorderen (rechten) Papillengruppe die zusammengezogene Genitalöffnung. Der Fuss mit starken Fussecken, die fast so lang wie die Breite der Fusssohle waren; die Randfurche stark; der Schwanz mit Längskiele des Rückens.

Die Eingeweide schimmerten nirgends hindurch.

Das Centralnervensystem (Taf. VI. Fig. 12) zeigte die cerebro-visceralen Ganglien (Fig. 12*a*) von ovalem Umrisse, vorne doch ein wenig breiter als hinten; die obere Fläche ziemlich gewölbt, die untere weniger, fast flach; die zwei Abtheilungen undeutlich von einander geschieden, die vordere ein wenig grösser als die hintere. Die pedalen Ganglien (Fig. 12*bb*) von kurz-ovalem Umrisse, wenig abgeplattet, biconvex, wenigstens die Hälfte der Grösse der cerebro-visceralen betragend. Die Commissuren nicht lang, von einander mehr oder weniger geschieden; die subcerebrale (Fig. 12*c*) aus zwei Theilen bestehend, von denen die vordere viel dünner; die viscerale (Fig. 12*d*) länger, etwa von seiner Mitte (mit den gewöhnlichen eingeschlossenen Zellen) den N. genitalis abgebend. Die (Fig. 12*gg*) Riechknoten (im Grunde der Rhinophorien) ziemlich langstielig, sehr stark, nicht viel kleiner als die Fussknoten, fast kurz-birnförmig, am oberen Ende mit Andeutung einer Klüftung; die zwei gewöhnlichen Nerven abgebend. Die buccalen Ganglien (Fig. 12*ee*) nur etwa halb so gross wie die Riechknoten, von fast rundlichem Umrisse, planconvex, durch eine Commissur verbunden, die länger als der längste Durchmesser der Ganglien ist; die gastro-oesophagalen Ganglien (Fig. 12*f*) kurzstielig, fast kugelrund, etwa $^1/_6$ der Grösse der vorigen betragend.

Der N. opticus etwa so lang wie das Auge, das (Fig. 12) gross war, von 0·14 mm. Diam., mit grosser gelber Linse, schwarzem Pigmente. Die Ohrblase kaum halb so gross wie das Auge; wie es schien, mit einer kleinen Anzahl von nicht stark erhärteten Otokonien.

Um den Aussenmund das gewöhnliche sehr starke Drüsenlager. — Der Schlundkopf stark, gedrungen, ziemlich hoch, etwa 2 mm. lang; von ziemlich düsterer Farbe, wegen der düsterbraunen Kiefer und der graulichweisslichen Muskulatur; die Lippenscheibe oval, die Raspelscheide hinten nur wenig vortretend.

Die Mandibel (Fig. 16) schmutzig horngelb, in situ aber wegen der schwarzen Wände der Mundhöhle viel dunkler aussehend; die Schlosspartie (Fig. 16*a*) ziemlich schwach, die Crista connectiva nicht stark; der Kaufortsatz ziemlich stark (Fig. 16*b*); der Kaurand vom Schlosse ab mit einer einzelnen Reihe von (Fig. 17) starken, bis etwa 0·018 mm. hohen Dentikeln, die an dem Kaufortsatze schräge gestellt sind und wie mit einem kleinen Flügel versehen; an diesem letzteren (Kaufortsatze) zeigen sich auch innerhalb der Dentikeln mehrere (4—5) Reihen von kleinen schmalen, am Rande gerundeten, der Länge nach gehenden (Fig. 17) Höckern. Die Zunge kurz, stark, am Vorderrande gerundet. Die (wegen des schwarzen Epithels) fast schwarze Raspel nur den oberen und vorderen Rand der Zunge bekleidend; in derselben 9 Zahnplatten; weiter nach hinten, unter dem Raspeldache und in der ziemlich langen Raspelscheide, 10 entwickelte und 2 nicht entwickelte Platten, die Gesammtzahl derselben somit 21. Die Zahnplatten (Fig. 13, 18) von schmutzig horngelber Farbe; die Höhe der vordersten etwa 0·06 mm., die der hintersten bis 0·1 mm.; die Form die gewöhnlichste, an jeder Seite der ziemlich starken Spitze 5—6, an den zwei ältesten 4 spitze Dentikel. — Die Wände der Mundhöhle braunschwarz, so auch die hintere Wand der ziemlich weiten Nebenmundhöhle (Fig. 16).

Die Speicheldrüsen nicht gross, ihre Ausführungsgänge lang (Fig. 12 *hh*). — Die Speiseröhre von ähnlicher Farbe wie die Mundhöhle, mit den gewöhnlichen Längsfalten. Der Magen, der starke Magenblindsack (Hauptgallengang) und der Darm von graugelblicher Farbe; der letztere 6 mm. lang, mit einer fast durch seine ganze Länge laufende gefurchte Falte und mehreren feineren Längsfältchen. — In der Verdauungshöhle, von den Nebenmundhöhlen ab bis in das Rectum nicht näher bestimmbare thierische Masse. — Die Leberlappen die Höhle der Papillen fast ausfüllend, grobhöckerig. Die Nesselsäcke sehr klein, gestreckt-birnförmig; die Cnidae sehr klein, von einem längsten Durchmesser bis 0·007—0·009 mm., theils kurz-stabförmig, theils rundlich. — Das Herz und die Nierenspritze wie gewöhnlich.

Die Zwitterdrüse von gewöhnlicher Grösse, hinten zugespitzt, vorne abgestutzt und etwas ausgehöhlt (für die vordere Genitalmasse); aus zwei ziemlich symmetrischen Seitenhälften zusammengesetzt, von denen jede wieder aus 5—6 grösseren Lappen bestand, denen sich hinten ein unpaarer anschloss. Die Lappen wieder aus einer geringen Anzahl von traubenartig an einem gemeinschaftlichem Gange befestigten Läppchen bestehend, von denen jedes aus einer unteren dicken, rundlichen, graugelblichen Testicularpartie und einer oberen, meistens grösseren, zum grösseren oder kleineren Theile schwärzlichgrünen, aus meistens 2—3, mehr oder weniger verschmelzelnden Follikeln bestehenden Ovarialpartie zusammengesetzt; in jenen reifer Samen, in diesen grosse oogene Zellen. Der gemeinschaftliche Zwitterdrüsengang ziemlich stark, der Länge nach durch die Mitte der Drüse verlaufend, von allen Seiten eine aber nicht sehr grosse Anzahl von Aesten aufnehmend. Die vordere Genitalmasse ziemlich gross, von fast 2·5 mm. grösstem Durchmesser, fast kugelförmig, an der unteren Seite etwas abgeplattet. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges opak-graugelblich,

korkzieherartig aufgerollt, ausgestreckt etwa 3 mm. lang bei einem Durchmesser bis 0·4 mm. Der (Fig. 14*ab*) Samenleiter dunkel grünlichgrau, kräftig, etwa viermal so lang wie die Penisdrüse mit ihrem Gange, am Scheitel des starken, etwa 1·5 mm. langen, sackförmigen, graugelblichen Penis (Fig. 14*c*) einmündend. Wenn derselbe (Präputium) geöffnet wurde, lag die blattartige Glans zusammengebogen und zeigte die gewöhnliche lange Reihe von gelblichen Dornen von einer Höhe bis etwa 0·05 mm. Die graugelbliche Penisdrüse kugelförmig (Fig. 14); der dicke Gang von ähnlicher Farbe, unten in das Präputium einmündend (Fig. 14*d*). Die Samenblase klein, birnförmig, von etwa 0·5 mm. grösstem Durchmesser, theilweise dunkel grünlichgrau; der Ausführungsgang nur wenig länger als die Blase. Die Schleimdrüse schmutzig graugelblich; die Eiweissdrüse dunkel grünlichgrau.

VI.

Rizzolia Trinchese.

S. Trinchese, Rendic. dell' accad. di Bologna. 1879—1880. p. 62.

R. Bergh, Beitr. zur Kenntn. der japan. Nudibranchien. I. Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien. XXX. 1880. p. 156—160.

Corpus gracilius, elongatum; rhinophoria simplicia; tentacula elongata; papillae (dorsales) non caducae, pedamentis humilibus impositae; podarium antice angulis tentaculatim productis.

Margo masticatorius mandibulae serie denticulorum grossiorum. Radula paucidentata; dentibus uniseriatis, cuspidatis, denticulatis.

Penis inermis.

Die von Trinchese (1877) aufgestellten Rizzolien stehen in den allgemeinen Formverhältnissen den Facelinen nahe, unterscheiden sich aber besonders durch einfache (nicht durchblätterte) Rhinophorien und durch den unbewaffneten Penis.

Zu der Gruppe können mit Sicherheit nur die zwei folgenden Formen gezogen werden:

1. *R. peregrina* (Gm.).
   M. mediterr.
2. — *modesta* Bgh.
   M. japonic.

Rizzolia peregrina (Gm.).

Rizzolia peregrina (Gm.). Trinchese, Note zoologiche. Rendic. dell' Accad. delle sc. dell' Istituto di Bologna. 17 Maggio 1877. p. 1—6.

Hab. M. adriatic. (ad Tergestem).

Eine von Graeffe in einer farbigen Abbildung dargestellte Form wurde von Trinchese als dieser Art gehörend aufgefasst. Diese Form kommt, Graeffe zufolge, im Frühjahre (Februar) an Hydroidpolypen (Abelien, Eudendrien) kriechend und von solchen lebend, im Hafen von Triest häufig vor.

Den Notizen Graeffe's zufolge erreicht diese Thierform eine Länge von 2 mm. Der Körper mit dem Schwanze war von Milchglasfarbe, undurchsichtig; die Rückenpapillen zinnober- oder ziegelroth, an ihrem oberen Theile blendendweiss punktirt und mit weisser Spitze; die Rhinophorien,[1]) die Tentakel und die Fussecken von der milchweissen Körperfarbe. Oben am Kopfe schimmern zwei längliche carminrothe Flecken (Mandibel) hindurch. — Die Form langgestreckt; die Rhinophorien länger wie die Tentakel, die Fussecken kaum $^1/_4$ der Länge der vorigen betragend; die Papillen im Ganzen ziemlich lang, in 4 grösseren und mehreren kleineren Querreihen gestellt; der sehr spitze, beinahe fadenförmig zulaufende Schwanz gegen $^1/_4$ der Körperlänge betragend.

VII.

Favorinus Gray.

Vgl. diese Beitr. III. l. c. XXV. 1875. p. 640—643; — V. l. c. XXVII. 1877. p. 822—823; — VI. l. c. XXVIII. 1878. p. 565—568.

Corpus gracilius, elongatum. Rhinophoria infra apicem bulbo praedita. Podarium antice angulis tentaculatim productis.

Margo masticatorius mandibulae seriebus denticulorum acutorum praeditus. Radula uniseriata; dentes acie denticulata cuspide elongata.

Die Favorinen zeichnen sich vorzüglich durch die bulböse Anschwellung unterhalb der Spitze der Rhinophorien, ferner durch die lange Spitze der Zahnplatten aus.

Von der Gruppe sind bisher nur folgende Arten bekannt:

1. *Fav. albus* (A. et H.).
   M. atlant. or.
2. — *branchialis* (O. Fr. Müller).
   M. atlant. or.
3. — *versicolor* A. Costa.
   M. mediterr.
4. — *? carneus* (A. et H.).
   M. atlant. or.

1. *Favor. versicolor* Costa.

Favorinus versicolor A. Costa. Annuario del mus. zool. di Napoli. III. 1866. p. 73 (41). Tav. II. Fig. 4—5.

— — — R. Bergh, Beitr. zur Kenntn. d. Aeolidiaden. III. l. c. XXV (1875). 1876. p. 641—643. Taf. XIV. Fig. 2—3; Taf. XV. Fig. 2—5.

Color pellucente-albescens vel rubescens vel flavescens, linea dorsali mediana macularum albarum; rhinophoria brunnea bulbo apicali albo; papillae e hepate pellucente-luteae vel carneae.

Hab. M. adriaticum (ad Tergestem).

---

[1]) Vgl. aber hiemit die abweichende Beschreibung bei Trinchese (l. c. p. 4).

Von dieser Form fand Dr. Graeffe im April 1879 im Hafen von Triest zwischen Seealgen mehrere ältere und jüngere (nur 1—2 mm. lange) Individuen.

Die lebenden Thiere erreichten, Graeffe zufolge, eine Länge bis 1 cm. — Der Körper mit dem Schwanze und den Tentakeln, Graeffe zufolge, „durchsichtig farblos; am Rücken eine Reihe hinter einander liegender weisser Flecken, der grösste derselben hinter den Rhinophorien stehend, kleinere hinter demselben bis an die Schwanzwurzel; die Rhinophorien bräunlich mit weisser Spitze; die Papillen ziegelroth mit mattweisslichem Ueberzuge, so dass die Farbe der menschlichen Hautfarbe gleicht".

Die Tentakel und die Rhinophorien, einer (colorirten) Skizze Graeffe's zufolge, ziemlich kurz, kürzer wie die Papillen, die Fussecken noch etwas kürzer Die Rückenpapillen schienen in 9—10 Querreihen zu stehen, in den vordersten (6) wenigstens 10 Papillen; die Papillen länglich walzenförmig, oben zugespitzt.

Ein mir in Alkohol von Dr. Graeffe geschicktes Individuum hatte eine Länge von 7 bei einer Breite sowie Höhe des Körpers von 2 mm., die Breite der Fusssohle bis 1·3 mm., die Fussfühler nicht viel kürzer als die Breite des Fusses, der Schwanz etwa $^1/_5$ der Körperlänge betragend, die Papillen des Rückens bis 2·5 mm. hoch. Die Farbe durchgehends schmutzig hellgelblich; im Genicke eine weissliche nach hinten offene V-Figur; am Rücken zahlreich zerstreute bräunliche Punkte und Gruppen von Punkten, besonders aber eine unterbrochene mediane Reihe von weisslichen Flecken, von denen eine grössere in der Gegend des Pericardiums auffällt; am Schwanzrücken eine mediane weisse Längslinie; die Furche des Fussrandes weiss.

Der Kopf mit halbmondförmigem Aussenmunde; die Oberlippe concav, die mehr wulstige Unterlippe mehr gerade, in der Mittellinie ausgerandet. Die zusammengezogenen Rhinophorien mit zahlreichen starken Ringsfalten, die Endanschwellung kaum deutlich. An dem Rücken 7 Papillengruppen; in der ersten zwei nach oben etwas convergirende schräge Reihen mit 4—5 und 3—4 Papillen; in der zweiten zwei ganz ähnliche Reihen mit 4 und 3 Papillen; zwischen den Beinen derselben, sich an den unteren Theil des hinteren stützend, die nach oben gerichtete, abgestutzte Analpapille, vor derselben die (weissliche) Nierenpore; in der dritten Gruppe in ähnlicher Weise 4 und 3 Papillen; in der vierten 3 und 3; es folgt jetzt an der linken Seite noch eine ähnliche Gruppe und dann dicht hinter einander 2—3 kurze Querreihen, jede mit zwei (einer kürzeren und einer längeren) Papillen. Die Papillen der vorderen Reihe jeder Gruppe oder wenigstens die grösseren derselben grösser als die der hinteren. Die Genitalöffnung unter dem hinteren Beine der ersten Papillengruppe. Die Randfurche des Vorderrandes des Fusses sehr stark.

Die Eingeweide am Rücken und an den Seiten ziemlich deutlich durchschimmernd.

Das Centralnervensystem[1]) zeigt wieder die cerebro-visceralen Ganglien von rundlich dreieckigem Umrisse, die cerebrale Abtheilung etwas grösser als

[1]) Vgl. Taf. V. Fig. 6 (*Favor. albus*).

die viscerale; die von den vorigen schräge nach unten absteigenden pedalen Ganglien etwa so gross wie die visceralen, auch rundlich dreieckig. Die Commissuren fast vereinigt, ziemlich kurz. Die Riechknoten ziemlich kurzstielig, rundlich; die buccalen Ganglien ein wenig grösser als die vorigen, queroval, fast unmittelbar mit einander verbunden; die gastro-oesophagalen kurzstielig, rundlich, etwa $^1/_6$ der Grösse der vorigen betragend, an der einen Seite des Nerven entwickelt.

Dicht hinter den Augen die ein wenig kleineren Ohrblasen, die nur sparsame Otokonien von gewöhnlicher Form und Art enthielten.

Um den Aussenmund das gewöhnliche Drüsenlager. — Der Schlundkopf von gewöhnlicher ziemlich hoher Form, die Raspelscheide nur unbedeutend an der Hinterseite vorspringend; die Lippenscheibe länglich. Die Mandibel von Form wie früher beschrieben; der Kaurand vom Schlosse ab mit (in Allem gegen etwa 120) starken hohen spitzen Dentikeln von einer Höhe bis beiläufig 0·025 mm. besetzt und zwischen (oder ausserhalb) derselben noch kleinere, und innerhalb derselben noch (2—5) Reihen von viel kleineren. — Die Zunge ziemlich kurz, stark und vorne gerundet; in der Raspel 14 Zahnplatten, weiter nach hinten noch 5 entwickelte und 2 unentwickelte Platten; die Gesammtzahl derselben somit 21.[1]) Die Platten hell horngelb; die Höhe der vordersten 0·04, der hintersten (jüngsten) 0·08 mm. betragend; die Anzahl der Streifchen und Dentikel am Grunde des langen spitzen Hakens meistens 6—8; mitunter waren Streifchen und Dentikel kaum sichtbar. — Die Speicheldrüsen weiss, nicht lang.

Der Magen, der Magenblindsack (Hauptgallengang) und der Darm wie gewöhnlich. Die Leberlappen der Papillen dünnwandig, kurzästig. Die kleinen Nesselsäcke mit den gewöhnlichen Cnidae. — Das Herz und die Nierenspritze wie gewöhnlich.

Die gelbliche Zwitterdrüse langgestreckt-kegelförmig, mit abgestutztem und (durch die vordere Genitalmasse) ausgehöhltem Vorderende; durch die gewöhnliche Längsfurche an der oberen Seite in zwei symmetrische Hälften getheilt, jede wieder aus etwa 5—6 grösseren Lappen gebildet, und ganz hinten ein unpaariger. Die Lappen aus Läppchen zusammengesetzt, die in gewöhnlicher Weise eine weissliche Testicularpartie zeigten, die an dem vom Ausführungsgange abgewendeten Ende mehrere Ovarialfollikel trug; in jener Samen, in diesen grosse oogene Zellen. — Die vordere Genitalmasse gerundet-subquadratisch, von etwa 1·6 mm. grösstem Durchmesser. Links an der Hinterseite derselben die opake, hell (grünlich-) gelbliche, zusammengebogene, ausgestreckt etwa 2 mm. messende, wurstförmige Ampulle des Zwitterdrüsenganges. Der Samenleiter kaum länger als die Ampulle, gelblichweiss, aber kräftig, zusammengebogen, mit einer kurzen Verengerung in den kurzen Penis übergehend, am Boden der Vorhaut die ziemlich kurze kegelförmige Glans. Die weissliche Samenblase

[1]) Auch an den früher untersuchten Individuen betrug die Anzahl der Platten 21—22.

klein, der Ausführungsgang etwas länger als jene. Die Schleimdrüse weisslich, die Eiweissdrüse gelblich.

2. *Favor. albus* Ald. et Hanc.

R. Bergh, Beitr. V. l. c. p. 822. Taf. XII. Fig. 6—8.
G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norv. 1878. p. 364. Tab. XVI. Fig. 10a—c.

Color pellucente albus; rhinophoria fusca vel brunnescente rubra, bulbo apicali albo; papillae (dorsales) hepate pellucente fusco, interdum annulo subapicali fusco.

Hab. M. adriat. (ad Tergestem).

Taf. V. Fig. 6; Taf. VI. Fig. 4—11.

Mehrere Individuen dieser Form wurden im April 1879 von Dr. Graeffe auf Algen im Hafen von Triest gefischt.

Die lebenden Thiere hatten, Graeffe zufolge, eine Länge von 2 mm., und waren ziemlich lebhaft. Die Thiere waren, den Notizen und colorirten Skizzen Graeffe's zufolge, am Körper durchsichtig farblos; die Papillen gelblich wegen des durchschimmernden Leberstammes, unter der weissen Spitze ein brauner Fleck; die Rhinophorien braunroth bis auf die weisse Spitze.

Die Form, der Skizze Graeffe's zufolge, langgestreckt, der Schwanz fast $^1/_3$ der ganzen Körperlänge betragend; die sehr zugespitzten Tentakel ein wenig länger als die Rhinophorien; diese letzteren kräftiger als jene, unter der Spitze knopfförmig angeschwollen, „die Anschwellung bald durch Ausstrecken geringer, bald durch Einziehen der Spitze stärker", an ihrer Innenseite, Graeffe zufolge, eine Rinne der Länge nach verlaufend; die Fussecken kaum halb so lang wie die Tentakel; die Rückenpapillen in 5—6 Querreihen, in jeder meistens 10—13 Papillen.

Ich habe zur genauen Untersuchung zwei in Alkohol bewahrte Individuen gehabt. Die Länge derselben betrug 5·5 mm. bei einer Breite des Körpers bis 1·4 und einer Höhe bis 1·5 mm.; die Breite der Fusssohle 1 mm.; die Länge der Papillen 1 mm., die der Tentakel und der Rhinophorien 1·2 mm. Das andere Individuum unbedeutend kleiner. — Die Farbe durchgehends hell schmutziggelblich bräunlich mit helleren Rhinophorspitzen, die grösseren Papillen in der oberen Hälfte mitunter hell bräunlich.

Die Eingeweide am Rücken und an den Seiten undeutlich hindurchschimmernd.

Die Formverhältnisse wie gewöhnlich. Der Kopf zeigt den Aussenmund ganz wie oben beschrieben. Die Rhinophorien mit sehr deutlicher Anschwellung unterhalb der Spitze; längs der hinteren (äusseren) Seite verläuft von oben bis unten eine schwache, aber deutlich vortretende Linie. Der Rücken mit sammt den Papillengruppen fast ganz wie in der vorigen Art. An dem einen Individuum vorne, ziemlich nahe hinter einander zwei nach oben convergirende Papillenreihen mit 8—8 (rechts) und 6—5 (links) Papillen;

nach einem Interval folgen dann dicht hinter einander zwei oben zusammenstossende Reihen mit 7—7 und 6—7 Papillen, und oben im Winkel zwischen den Beinen des Hufeisens die wenig vortretende Analpapille; es folgt die dritte Doppelreihe von ganz ähnlicher Natur, mit 5—2 und 5—4 Papillen; danach folgen ziemlich nahe hinter einander drei isolirte Reihen mit 6—6, 3—5 und 3—3 Papillen. An dem anderen untersuchten Individuum war das Verhältniss dasselbe, nur mit unwesentlichen Abweichungen in der Anzahl der Papillen. Die Genitalpapille unterhalb des hinteren Beines des ersten Hufeisens. Der Fuss ganz wie in der vorigen Art.

Das Centralnervensystem (Taf. V. Fig. 6) fast vollständig wie oben; die drei Commissuren gesondert, aber dicht (Fig. 6*c*) an einander liegend. Die ziemlich kurzstieligen Riechknoten (Fig. 6*ee*) am Grunde der Rhinophorien, fast kugelförmig, mehr als doppelt so gross wie die buccalen Ganglien; die Nerven derselben konnten bis an die Rhinophorspitze verfolgt werden, ein stärkerer Ast ging an die bulböse Anschwellung ab. Die buccalen Ganglien (Fig. 6*d*) von ovalem Umrisse, durch eine kurze Commissur verbunden; die gastro-oesophagalen (Fig. 6*d*) kurzstielig, etwa $^1/_6$ der Grösse der vorigen betragend.

Die Augen (Taf. V. Fig. 6) ziemlich gross, mit stark gelber Linse und schwarzem Pigmente; an dem einen Individuum war der kurze rechte N. opticus so wie das Gangl. opticum stark schwarz pigmentirt. Die Ohrblasen schienen mehrere blasse (wenig erhärtete) Otokonien zu enthalten.[1]) Die besonders an der Spitze der Tentakel und der Rhinophorien starken Borstenhaare erreichten eine Höhe bis etwa 0·025 mm.; ähnliche kamen an den Papillen des Rückens vor.

Das Drüsenlager um den Aussenmund wie gewöhnlich. Der Schlundkopf etwa 1 mm. lang, von ganz ähnlicher hoher Form wie in der vorigen Art; die Raspelscheide unten an der Hinterseite ein wenig oder sehr vortretend. Die Mandibel ganz wie in der vorigen Art; der Kaurand in ganz ähnlicher Weise von dem Schlosse ab bis an die Spitze des Kaufortsatzes (an den zwei Individuen) mit etwa 120—150 (bis etwa 0·025 mm.) hohen, spitzen (Taf. VI. Fig. 4*a*) Dentikeln; zwischen (oder ausserhalb) derselben auch kleinere (Fig. 4*b*), und innerhalb derselben (Fig. 4*c*) wieder (2—5) Reihen von viel kleineren spitzen (und gerundeten) Höckern. — Die Zunge von Form wie in der vorigen Art; in der Raspel 13—13 Zahnplatten, weiter nach hinten noch 6—7 entwickelte und 2 unentwickelte Reihen, die Gesammtzahl derselben somit 21—22.[2]) Die Platten fast ganz (Taf. VI. Fig. 5—7) wie in der vorigen Art, nur die Dentikel noch schwächer; an den Seiten des langen, spitzen, etwas gerundeten Höckers bei starker Vergrösserung (800) mitunter schwache Spuren von der von mir früher (l. c. p. 823) erwähnten feinen Querstreifung, welche ganz unten am Grunde des Hakens meistens stärker auftrat und in die Bildung von (meistens

[1]) Meine früher (l. c. p. 822) übrigens als unsicher hingestellte Angabe von einem einzelnen Otolithen ist also wahrscheinlich irrthümlich.

[2]) An den früher von mir untersuchten Individuen kamen 26—28 Platten vor.

4—9) feinsten Zähnchen überging; an einzelnen, besonders der älteren Zahnplatten war aber an dem einen Individuum keine Spur von Zähnelung (Fig. 7) und kaum Spuren von Streifung sichtbar, an dem anderen (Fig. 6) waren die Zähnchen stärker.

Die Speiseröhre kurz. An der oberen so wie an der unteren Wand des Magens (in beiden Individuen) ein schönes fächerartiges Faltensystem (Fig. 8*a*); durch die grösste Länge des Darmes erstreckt sich eine der Länge nach gefurchte Falte (Fig. 8*b*). — Der Inhalt der Verdauungshöhle unbestimmbare thierische Masse (worin auch eine Zahnplatte des Thieres). — Die Leberlappen wie in der vorigen Art; so auch die kleinen Nesselsäcke, die ovalen freien und eingeschlossenen Cnidae (Fig. 9) eine Grösse bis 0·02 mm. erreichend.

Die Zwitterdrüse etwa wie in der vorigen Art, mit reifen Geschlechtselementen. — Die vordere Genitalmasse etwa von ähnlichen Form- und Grössenverhältnissen wie in der vorigen Art. Die Ampulle des Zwitterdrüsenganges wie in der vorigen Art, ebenso der (Fig. 10*ab*) kräftige Samenleiter so wie der Penis (Fig. 10c) mit der Glans (Fig. 10*c*, 11); die von Samen strotzende Samenblase ziemlich klein, ihr Ausführungsgang fast doppelt so lang wie diese; die Schleimdrüse weisslich, die (rechts liegende) Eiweissdrüse bräunlich.

VIII.

Galvina A. et H.

S. Trinchese, Rendic. dell'accad. di Bologna. 1878—1879. p. 50.
R. Bergh, Beitr. z. Kenntn. d. Aeolid. V. l. c. XXVII. 1877. p. 830—836.

Corpus minus elongatum, minus gracile; rhinophoria simplicia; papillae inflatae; podarium antice rotundatum.

Margo masticatorius mandibulae serie denticulorum grossiorum. Radula triseriata; dentes mediani apice humili, dentes laterales non denticulati.

Die schon vor langer Zeit (1855) von Alder und Hancock aufgestellten Galvinen sind schon im Aeusseren durch ihre wegen der theilweise grossen und mehr oder weniger wie aufgeblasenen Papillen etwas plumpere Form in Verbindung mit den einfachen Rhinophorien und dem gerundeten Vorderrand des Fusses meistens leicht kennbar. Sie tragen an der Zunge drei Reihen von Zahnplatten, und zwar nur glattrandige Seitenplatten; die Spitze der medianen Platten ist eigenthümlich geduckt. Die Combination von diesen Charakteren macht die Gattung von den anderen Aeolidiaden, die auch mit drei Reihen von Zahnplatten versehen sind *(Coryphella, Flabellina, Calma, Madrella)* leicht unterscheidbar. Es kommen starke Mundröhrendrüsen vor. Der unbewaffnete Penis der Galvinen ist (in etwas ähnlicher Weise wie bei den Facelinen und den Acanthopsolen) mit einer Penisdrüse verbunden.

Von der Gattung, die bisher nicht in den tropischen Meeresgegenden gesehen wurde, sind die nachstehenden Arten mehr oder weniger gekannt:

1. *Galv. exigua* A. et H.
   M. atlant. sept.
2. — *viridula* Bgh.
   M. atlant. sept.
3. — *amethystina* A. et H.
   M. atlant.
4. — *tricolor* F.
   M. atlant.
5. — *picta* A. et H.
   M. atlant., mediterr.
6. — *Farrani* A. et H.
   M. atlant.
7. — *vittata* A. et H.
   M. atlant.
8. — *cingulata* A. et H.
   M. atlant.
9. — *flavescens* Friele et Arm. Hansen.
   M. atlant. sept.
10. — *flava* Trinchese.
    M. mediterr.
11. — *fustifera* (Lovén).
    M. atlant., mediterr.
12. — *rupium* (Möller).
    M. grönland.
13. — *?? adspersa* (Nordm.).
    Pont. Eux.

1. *Galv. flava* Trinchese.

Galv. flava Trinchese. Aeolididae e fam. affini del Porto di Genova. Atlante I. 1877—1879. Tav. XXIX, XXXI. Fig. 9—14.

Color dorsi flavus, regionis nuchalis albus; tentaculorum, rhinophoriorum et papillarum e brunneo lutescens vel latericius, apicibus papillarum albus; podarii e griseo clare rubescens.

Hab. M. mediterr. (Genova, Tergeste).

Taf. II. Fig. 1—11; Taf. III. Fig. 13—14.

Diese Form ist von Dr. Graeffe im Frühjahre 1879 (Februar—März) an Hydroidpolypenstöcken in Gesellschaft mit *Galv. picta* im Hafen von Triest sehr oft gefischt worden. Das ziemlich lebhafte Thier kriecht, den Notizen Graeffe's zufolge, gern an der Wasserfläche herum. Der Laich bildet eine in einem Plane ein wenig spiralig eingerollte weisse Schnur.

Das lebende Thier erreicht, Graeffe zufolge, eine Länge von 1·5—2 cm. Die Farbe ist, den Notizen Graeffe's zufolge, ein uniformes

Gelb- oder Ziegelroth, der Körper dabei aber durchscheinend; die Spitze der Tentakel, der Rhinophorien und der Papillen heller. — Die Papillen, Graeffe zufolge, in etwa 8 Querreihen; der kräftige Schwanz etwa $^1/_4$ der ganzen Körperlänge betragend. Die von mir Trinchese vorgelegte farbige Skizze Graeffe's wurde als diese Art deutlich darstellend erklärt.

Durch Dr. Graeffe habe ich aus der Station von Triest 9 Individuen erhalten, die in absolutem Alkohol getödtet und in Alkohol bewahrt waren. — Das grösste dieser Individuen hatte eine Länge von 12 bei einer Breite des Körpers bis 3·5 und einer Höhe bis 3·5 mm.; die Breite des Fusses vorne 3, die Länge des Schwanzes 3 mm.; die Länge der Tentakel 3, die der Rhinophorien 3·5 und die der Papillen 4 mm. Die Farbe durchgehends hellgelblich, etwas dunkler an den Papillen, und der obere Theil derselben ockergelb und die Spitze selbst weisslich. Die anderen Individuen waren ein wenig kleiner, stimmten sonst in Form- und Farbenverhältnissen.

Die Formverhältnisse wie gewöhnlich. Der Kopf nicht klein; der Aussenmund eine senkrechte oder T-förmige Spalte in der Mitte einer schalenförmigen Vertiefung; die Tentakel etwas kürzer als die Rhinophorien; am Grunde der dicht an einander stehenden, etwas eingeschnürten Rhinophorien schimmerten die schwarzen Augenpunkte hindurch. Der eigentliche Rücken fast doppelt so breit wie die papillenbesetzten Seitentheile. Diese letzteren zeigten vorne dicht hinter einander drei Schrägreihen von Papillen, von denen die erste doppelt; in dieser letzteren 2 und 3—4 Papillen, in den folgenden zwei 5 und 5—6 Papillen. Hinter dieser Papillenreihengruppe folgt eine Schrägreihe mit 6—7 Papillen, von denen die innerste wenigstens mehr als doppelt so hoch und dick wie die nebenstehende. Hinter dieser Reihe wieder eine ähnliche (sechste) mit 4—6 Papillen, von denen die innerste in ähnlicher Weise fast eben so gross wie die eben erwähnte. Dicht innerhalb dieser grossen Papille (der sechsten Reihe) (mitunter auch mehr nach innen) die (bis 0·4 mm.) vortretende Analpapille; etwas mehr nach vorne die feine Nierenpore. Es folgen jetzt zwei Reihen mit 5—4 und 4—3 Papillen, von denen die innerste wieder viel grösser; und schliesslich dicht hinter einander eine Reihe mit 3—2 und endlich eine einzelne Papille.[1]) Die Papillen mehr oder weniger gestreckt birnförmig, nicht leicht abfallend, die grössten wie stark aufgeblasen, mit deutlich durchschimmerndem axialem Leberstamme, die Insertionsfacette derselben sehr schief. — Die Körperseiten ziemlich niedrig; die Genitalpapille dicht am Aussenende des hinteren Theiles der vorderen Papillenreihengruppe liegend, mitunter hufeisenförmig vortretend. Der Fuss kräftig, vorne etwas breiter, die gerundeten Fussecken wenig vortretend; der Vorderrand mit ziemlich starker Randfurche; der Schwanz nicht lang.

Die Eingeweide schimmerten nur undeutlich an dem Rücken und an den Körperseiten hindurch. Das Pericardium mitunter gegen den Rücken stark

[1]) Die Darstellung in der Figur von Trinchese (l. c. Tav. XXIX. Fig. 2) ist zu schematisch, so wie die colossale Grösse der innersten Papillen nicht hervorgehoben.

vorgewölbt. — Fünf Individuen wurden an die anatomische Untersuchung verwendet.[1])

Das Centralnervensystem (Fig. 1) nicht stark abgeplattet. Die planconvexen cerebro-visceralen Ganglien (Fig. 1*a*) kurz, ziemlich rundlich, fast ohne äusserlich deutliche Grenze zwischen ihren zwei Abtheilungen; die Nn. tentaculares stark, an der Innenseite der Höhle der Tentakel verlaufend; starke Nerven treten an das Drüsenlager am Vorderrande des Fusses; die Nn. rhinophoriales ziemlich kurz, die Riechknoten (Fig. 1*cc*) am Grunde der Rhinophorien oval und zwei Nerven (einen für jede Seite des Rhinophors) nach oben abgebend. Die pedalen Ganglien (Fig. 1*bb*) etwas kleiner als die cerebro-visceralen, von ovalem Umrisse. Die (hintere) viscerale Commissur (Fig. 1*d*) viel länger wie die subcerebrale und pediale (Fig. 1*c*). Die buccalen Ganglien (Fig. 1*f*) kleiner als die Riechknoten, von ovalem Umrisse; die (Fig. 1*gg*) gastro-oesophagalen kurzstielig, rundlich, mehr als halb so gross wie die buccalen.

Die Augen (Fig. 1) nicht ganz kurzstielig, mit braunschwarzem Pigmente, ockergelber Linse. Meistens dicht hinter denselben (Fig. 1) die Ohrblasen, die in Grösse nur etwas mehr als ein Drittel der Augen betrugen, mit einem kugelförmigen gelblichen Otolithen von einem Durchmesser von etwa 0·0125 mm. — Im Vorderrande des Fusses ein starkes Lager von sehr verschieden (bis etwa 0·4) langen, schönen, langhalsigen Drüschen (Fig. 4).

Die (zurückgezogene) Mundröhre ziemlich kurz (etwa 0·6 mm. lang), ziemlich weit; der Aussenmund von einem starken Drüsenlager (mit den eben erwähnten ganz ähnlichen Drüschen) umgeben. Der Schlundkopf von gewöhnlicher Form; etwa 1·4 mm. lang bei einer Höhe von etwa 0·75 und einer Breite von beiläufig 1·2 mm.; die Lippenscheibe fast rundlich; die Raspelscheide oben am Hinterende ein wenig vortretend; die durchschimmernde Nebenmundhöhle ziemlich gross. Die (Fig. 5) Mandibel hell horngelb, von gewöhnlicher Form, etwas länglich; die Schlosspartie (Fig. 6*a*) ziemlich schwach, der Kaufortsatz (Fig. 5*b*) ziemlich kurz; der Kaurand mit einer einzelnen Reihe von (etwa 30) bis 0·02 mm. hohen Dentikeln (Fig. 6*b*). Die schmale lange Zunge fast durch die ganze Länge des langen Unterrandes so wie an dem kurzen Oberrande mit 16—18—19—23—25 Zahnplattenreihen besetzt; weiter nach hinten, unter dem Raspeldache und in der nicht kurzen Raspelscheide 20—18—15—15—14 entwickelte und zwei unentwickelte Reihen. Die Gesammtzahl derselben somit 38—38—36—40—41.[2]) Die medianen Zahnplatten von hell horngelber Farbe, die lateralen viel heller oder fast farblos; die Breite der vordersten (Fig. 8) 0·04 bei einer ähnlichen Höhe, und die Höhe weiter nach hinten nur ganz unbedeutend zunehmend; die Höhe der Seitenzahnplatten nur

[1]) Die unten angegebenen Maasse beziehen sich auf das grösste vorliegende Individuum.

[2]) Unten und ganz hinten an der Zungenwurzel fanden sich noch 2—4 abgefallene mediane Platten.

Von den 3—5 vordersten Reihen fehlten die Seitenplatten, meistens an beiden Seiten. Ganz hinten noch Eindrücke von 2—5 ausgefallenen Reihen.

bis 0·04 mm. betragend. Die medianen Platten (Fig. 7*a*, 9) von gewöhnlicher Form, mit geduckter Spitze, und zu jeder Seite derselben 3—4 starke Dentikel. Die Seitenzahnplatten [1]) breit und kurz mit breiter, kurz lanzetförmiger Spitze (Fig. 7*b*, 10).

Die schwach gelblichweissen, an der Oberfläche grob knotigen Speicheldrüsen langgestreckt, wenigstens doppelt so lang wie der Schlundkopf; die rechte länger, sich etwas schräge nach unten längs des Magens nach hinten unterhalb des Darmes erstreckend; die linke meistens fast ihrer ganzen Länge nach an den Magen angelöthet, meistens etwas breiter und kürzer. Die Ausführungsgänge etwa $^1/_4$—$^1/_5$ der Länge der Drüse betragend, mit schönem (wohlbewahrten) Flimmerepithel. — An dem Hinterende des Schlundkopfes, mitunter mehr an der Unterseite, seltener (und nur links) weiter nach hinten an der Seite der Schleimdrüse fanden sich neben einander zwei weissliche oder gelbliche Drüsen (Gland. ptyalinae), deren Ausführungsgänge in die Mundröhre einzumünden schienen. Die Drüsen waren von einer Länge von etwa 1·5 mm. bei einem Durchmesser bis etwa 0·5 mm., von mehr rundlichem oder mehr zusammengedrücktem Umrisse, aber an der Oberfläche überall von feinsten weichen Zweigchen sträubig. Die Drüsen (Fig. 2) bestanden aus mehreren zusammenhängenden Lappen, die vor der Mitte nach allen Seiten kürzere oder längere, einfache, knospentragende oder mehr oder weniger verzweigte Drüsenröhre (mit weiter Lichtung [Fig. 3]) aussenden.

Die Speiseröhre kurz, mit starken Längsfalten. Der Magen an der vorderen Genitalmasse ruhend, ziemlich gross, mit ziemlich starken durchschimmernden Längsfalten; in die rechte Seite mündet ziemlich weit nach hinten kurz vor dem Pylorus der gegabelte Gallengang aus der langen ersten rechten Papillengruppe, und schräge gegenüber, etwas mehr nach hinten, dicht vor dem Hauptgallengange der aus der entsprechenden linken Gruppe. Der Hauptgallengang (Magenblindsack) sich nach hinten fast median längs der oberen Seite der Zwitterdrüse erstreckend, von jeder Seite, wie es schien, fünf schräge verlaufende Gallengänge aufnehmend. Der Darm vom Magen in einen grossen, nach oben offenen Bogen an die Analpapille aufsteigend. Der Inhalt der Verdauungshöhle war hauptsächlich aus Campanulariaceen gebildet, mit dazwischenliegenden Theilen von kleinen Crustaceen. — Die Leberlappen der Papillen die Höhle der kleineren derselben zum grossen Theile füllend, in den grossen nur einen starken Axenstrang bildend; die Leberlappen an der Oberfläche ringsum grobknotig oder (besonders in den grösseren Papillen) wie mit Seitensprossen.[2]) Der kleine Nesselsack durch einen kurzen Strang mit der Spitze des Leberlappens verbunden; die Cnidae kugel- oder zum grössten Theile stabförmig, ganz klein, ihr grösster Durchmesser 0·005—0·007 mm. betragend.

---

[1]) Die Seitenzahnplatten scheinen bei Trinchese (l. c. Tav. XXXI. Fig. 12, 14) zu schmal gezeichnet.

[2]) Vgl. die Abbildung bei Trinchese (l. c. Tav. XXXI. Fig. 9).

Das Herz so wie die weissliche Nierenspritze wie gewöhnlich.

Die lange Zwitterdrüse sich von der Gegend dicht vor der Analpapille bis an die Schwanzwurzel erstreckend, nach hinten verschmälert, vorne abgestutzt und etwas ausgehöhlt; von hauptsächlich hell dottergelber Farbe; an der oberen Seite durch die mediane Längsfurche in zwei Hälften undeutlich geschieden, von denen jede mehrere (8—10) gerundete, doch von vorne nach hinten mehr oder weniger abgeplattete Lappen enthält. Die Lappen aus einer sehr starken weisslichen Testicularpartie bestehend, die in der centralen Gegend der äusseren und inneren oder vorderen und hinteren Seite in einer Strecke entblösst ist, sonst überall von den kleinen rundlichen oder birnförmigen, fast sessilen oder ganz kurzstieligen, gelben Ovarialfollikeln bedeckt. In den Ovarialfollikeln grosse oogene Zellen, in dem Testiculartheile reife Zoospermien. Der aus etwa der Mitte der Zwitterdrüse hervortretende dünne, weissliche Zwitterdrüsengang an der Hinterseite der vorderen Genitalmasse gleich in seine Ampulle schwellend. — Die vordere Genitalmasse ziemlich gross, etwa 3 mm. breit, bei einer Länge (von vorne nach hinten) von 2 und einer Höhe von 1·75 mm.; die obere Seite concavirt, die untere, so wie die vordere und hintere convex; an der hinteren Seite nach unten und rechts die Ampulle, oberhalb derselben die Samenblase mit ihrem Gange, oberhalb des letzteren der dünnere weissliche Samengang und weiter nach rechts und oben der Penis und mehr nach innen die Penisdrüse; der ganze übrige grösste Theil von der Schleimdrüse gebildet. Die graulich-gelbliche, kräftige, ziemlich kurze Ampulle des Zwitterdrüsenganges vor der Eiweissdrüse liegend, einfach zusammengebogen oder 2—3 starke Windungen bildend. Der ganz dünne Samengang kaum so lang wie der zusammengebogene, gelbliche, cylindrische Penis, der an Länge 2·25 mm. bei einem Durchmesser von 0·3 mm. mass;[1]) bei zurückgezogenem Organe zeigte sich die obere Hälfte desselben compact, der Gang von einem sehr hohen Epithele ausgekleidet, seine Lichtung rundlich. Die untere Hälfte dagegen (Präputium) (Fig. 11 *aa*) ist mehr dünnwandig, bei zurückgezogenem Organe von der kegelförmigen, im Ganzen bis fast 1 mm. langen, nicht sehr steifen, weissen, von einer ganz dünnen Cuticula überzogenen Glans gefüllt (Fig. 11 *b*), die mit der Spitze oft in das Vestibulum hineinragt; innerhalb des kräftigen muskulösen Lagers die Fortsetzung des Ganges mit seinem Epithele. Das appendiculäre, drüsenartige Organ des Penis auch gelblich, gestreckt-sackförmig, etwa 1·5 mm. lang, bei einem Durchmesser von fast 0·5 mm.; die Wand des Organs ziemlich dick, hauptsächlich von einem bis 0·25 mm. hohen Epithele gebildet; die Lichtung rundlich-viereckig. Der weissliche dünne Ausführungsgang nur halb so lang wie das Organ selbst, in den obersten Theil des Präputiums neben dem Grunde der Glans einmündend. Die Samenblase weisslich, von etwa 0·75 mm. Länge, kurz-sackförmig, von Samen strotzend; der Ausführungsgang doppelt so dick wie der Samengang, kürzer als die Samenblase, unten etwas oder stark erweitert die Vagina bildend,

[1]) An dem oberen Ende des Penis ein kleines Ganglion; an der Penisdrüse mehrere kleine.

die an der Innenseite starke Längsfalten zeigte. Die Schleimdrüse weisslich, den grössten Theil der vorderen Genitalmasse bildend, fast nur grobe und ziemlich lange Windungen zeigend; die Eiweissdrüse mehr opak oder gelblich; der Schleimdrüsengang kurz. — Das Vestibulum genitale zeigt (halb vorgestülpt) die durchbohrte Penispapille, dahinter die runde Vulva (Vagina) und hinten die spaltenartige Oeffnung des Schleimdrüsenganges, nach hinten meistens von einem fein-rundzackigen und querstreifigen Wulst begrenzt.

2. *Galv. picta* Ald. et Hanc.

Eolis (Galv.) picta A. et H. Monogr. part III. 1846. fam. 3. pl. 33. Fig. 1—7.
Galvina picta A. et H. Trinchese, l. c. 1877—1879. Tav. XXVIII; Tav. XXIX. Fig. 1.
Galvina picta A. et H. G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norv. 1878. p. 365. Tab. XVI. Fig. 5.

Animal colore magnopere variabili, vel clariori, vel obscuriori. Color primarius flavescens; dorso sicut lateribus ut plurimum maculis depulsus plus minusve confluentibus brunnescentibus, brunneis vel e rubro brunneis; papillae simili modo maculatae, infra apicem albidum annulo indistincto rubescenti ornatae; tentacula et rhinophoria apice albo.

Hab. M. adriaticum (ad Tergestem).

Taf. III. Fig. 10—11; Taf. IV. Fig. 1—3.

Die von Graeffe beobachtete Form erreicht lebend eine Länge bis 2—2·5 cm.; sie zeigte sich in Farbentracht sehr variabel. Graeffe hat ganz helle, nur leicht bräunlichroth gefärbte Individuen, und alle Gradationen zwischen solchen und ganz dunkelbraunen, fast fleckenlosen gesehen. Charakteristisch scheint eine Reihe von grösseren dunklen Flecken an den Seiten des Körpers, wo sie öfter ein Zickzackband bilden. Eine von Graeffe gemachte Abbildung stellt ein dunkelbraunes Individuum mit zwei vom Genicke nach vorne und aussen divergirenden Bändern dar, ferner mit weisser Spitze der Tentakeln und der Rhinophorien, theilweise auch der Papillen, die sonst hellbräunlich gefleckt sind, und mit weisser medianer Schwanzlinie. — Die von Trinchese dargestellten Formen weichen wieder etwas ab.

Die Art kommt sehr häufig im Frühjahr (Februar—März) an Hydroidpolypen der Holzwerke des Hafens von Triest vor. Der Laich wird im Februar und März als ein eingerolltes, weisses Bändchen abgesetzt. Das sehr lebhafte Thier verliert ungemein leicht seine Papillen.

Von der Station zu Triest habe ich durch Dr. Graeffe 35 schnell in absolutem Alkohol getödtete oder in Oberosmiumsäure (dann dadurch schwärzlich rothbraun gefärbte) und in Alkohol gut bewahrte Individuen dieser Form zur genauen Untersuchung gehabt. Die Körperlänge des grössten

derselben betrug 12 mm. bei einer Höhe bis 3·75 und einer Breite bis 3 mm.; die Länge der Tentakel etwa 2, der Rhinophorien 3, der Papillen bis 5·5 mm.; die Breite des Fusses vorne bis 2·25, die Länge des Schwanzes 2·5 mm. Die anderen Individuen waren nur unbedeutend kleiner und zeigten relativ ähnliche Grössenverhältnisse. — Die Farbe des Fusses so wie der Unterseite des Kopfes weisslich oder graulich; die Oberseite des Kopfes mit den Tentakeln und den Rhinophorien schwarzgrau mit weisslicher Spitze derselben; der Rücken mit grossen schwarzbraunen, öfter confluirenden, unregelmässigen Flecken bedeckt, mitunter fast ganz (heller oder tiefer) schwarzbraun. Die Papillen von weisslicher Grundfarbe, welche aber mehr oder weniger von zahlreichen, kleinen, unregelmässigen, hellbräunlichen, hie und da zusammenfliessenden Fleckchen verdrängt war; die Spitze selbst weisslich oder röthlich, unterhalb derselben ein starker bräunlicher, röthlicher oder schwarzbrauner Ring. Die Körperseiten meistens fast durchgehends heller oder dunkler bräunlich, mitunter auch fleckig; der Rücken des Schwanzes einfärbig, von der Farbe des Rückens; der Fussrand weisslich.

Die Formverhältnisse wie gewöhnlich. Der Kopf wie in der vorigen Art, an der Unterseite meistens abgeplattet oder schalenartig vertieft. Der mittlere grösste Theil des Rückens nackt, an den gerundet schräge und bogenförmig absteigenden engeren Seitentheilen desselben die Papillenreihen. Vorne oberhalb der Genitalpapille und entsprechend an der anderen Seite eine kleine, aus 2—3 dicht an einander stehenden, kurzen Reihen bestehende Gruppe; in der ersten derselben fanden sich 1—3, in der zweiten 3 und in der dritten 4—5 kleine Papillen. Hinter dieser Gruppe folgen jetzt in fast gleichen Abständen 5 Reihen und schliesslich dicht hinter einander 2. In der ersten dieser 7 Reihen 5—6 (selten 4) Papillen, in der folgenden 6—7 und in der dritten 5—7; dicht innerhalb der innersten Papille dieser letzteren Reihe die (fleckige) (bis 0·5 mm.) vortretende, am Rande fein rundzackige Analpapille; etwas weiter nach vorne die feine Nierenpore; in der vierten Reihe 5, in der fünften (3—) 4, in der sechsten 2—3 und in der siebenten (1—) 2 Papillen.[1]) Die Papillen alle von rundlichem Umrisse, unten eingeschnürt, nach oben mehr oder weniger zugespitzt; die grossen wie stark aufgeblasen; die Papillen im Ganzen jetzt nicht sehr leicht abfallend. Die Papillen der vordersten Gruppe im Ganzen klein, besonders die der vordersten Reihe; von fast ähnlicher geringer Grösse waren etwa auch die der zwei hintersten Reihen; die innerste Papille der meisten Reihen auffallend grösser als die nebenstehende, und zwar meistens besonders die der ersten oder zweiten Reihe hinter dem Anus; selten fand sich innerhalb dieser colossalen Papille eine etwas kleinere. Die eigentlichen Körperseiten (unterhalb der Papillenreihen) niedrig. Die Genitalpapille ganz wie in der vorigen Art; (die Glans) penis als ein weisser bis 1 mm. hoher Kegel an mehreren (4) Individuen hervorgestülpt. Der Fuss mit seinem Vorderrande und dem Schwanze auch wie in jener Art.

[1]) So nach sehr genauer Untersuchung von 4 Individuen.

Die Augen hinten am Grunde der Rhinophorien mitunter durchschimmernd, sonst schimmerten die Eingeweide kaum irgendwo hindurch. — Zwei Individuen wurden an der anatomischen Untersuchung verwendet.

Das Centralnervensystem fast ganz wie in der vorigen Art. Die Riechknoten vielleicht constant etwas mehr rundlich. — Die Augen mit hellerer Linse; die Ohrblasen ganz wie oben. Das Drüsenlager am Vorderrande des Fusses wie oben.

Der Schlundkopf ganz wie oben; etwa 1·5 mm. lang bei einer Breite von 1·2 und einer Höhe von 0·75 mm.; die Raspelscheide hinten an der Oberseite mit einer Papille vortretend. Die hell horngelben Mandibel in Form ganz wie oben; die Dentikel des Kaurandes kaum stärker, nicht so dicht an einander stehend, an der Spitze meistens feinzackig, auch in Anzahl etwa 30 betragend. — Die Zunge von ähnlicher Form wie oben; in der Raspel 18—20 Zahnplatten, weiter nach hinten 18—21 entwickelte und 2 unentwickelte Reihen. Die Gesammtzahl derselben somit 38—43.[1]) Die medianen Zahnplatten von hell horngelber oder mehr citronengelber Farbe; die lateralen fast farblos; die Grössenverhältnisse wie oben. Die medianen Platten (Fig. 10*a*) ein wenig schlanker als die der vorigen Art, mit, wie es fast schien, constant 4 Dentikeln an jeder Seite der Spitze. Auch in der Form der Seitenzahnplatten (Fig. 10*b*) kein erheblicher Unterschied.

Die weissen Speicheldrüsen ganz wie oben, nur vielleicht etwas grösser und an die Schleimdrüse angeheftet.

Die Mundröhrendrüsen (Gland. ptyalinae) unter dem Schlundkopfe oder hinter demselben an dem vorderen Theile der Unterseite der vorderen Genitalmasse dicht neben einander liegend, etwas abgeplattet, weiss; der Bau ganz wie oben; die Ausführungsgänge ziemlich lang, am Grunde der Mundröhre einmündend, am Ende etwas erweitert.

Die Speiseröhre, der Magen, die Gallengänge und der Darm wie oben. Die Leberlappen der Papillen fast ganz wie oben. Die Nesselsäcke klein, birnförmig; die Cnidae auch ganz klein, aber fast ausschliesslich stabförmig, meistens etwas gebogen (Fig. 11).

Die weissliche Nierenspritze wie gewöhnlich, dicht innerhalb der Nierenpore in die Urinkammer einmündend; die Niere mit ihren schönen Kolben sehr stark entwickelt (Fig. 2).

Die Zwitterdrüse wie in der vorigen Art; das Vorderende nach vorne und unten schief abfallend. Die Läppchen wie oben, an Querschnitten der Drüse meistens fünf in Anzahl; die Ovarialfollikeln im Ganzen etwas grösser und weniger zahlreich als in der *Galv. flava;* in denselben reife Geschlechtselemente. — Die vordere Genitalmasse von vollständig ähnlichen Form- und Grössenverhältnissen wie in der vorigen Art. Die (kleinere) Ampulle des Zwitterdrüsenganges weisslich; die (kleinere) Samenblase mit ihrem Gange (und

[1]) Hinter und unter der Raspel 2—3 lose liegende mediane Zahnplatten; hinter der ältesten der Raspel noch Eindrücke von 2—3 ausgefallenen Reihen.

der weiten Vagina), der Samengang, der Penis und die Penisdrüse ganz wie (vgl. Taf. III. Fig. 12) oben; starke Muskelbänder hefteten sich an dem oberen Ende des Präputiums (vgl. Taf. III. Fig. 12*d*).

Der flache, bandförmige, der Kante nach spiralig oder in unregelmässigen Biegungen abgesetzte Laich ausgerollt (nach Untersuchung von vier Exemplaren) bis 1·5 cm. lang bei einer Höhe bis 1·5 mm.; der Mitte der Länge nach dicker, gegen die scharfen, klaren, wie ein feines, am Rande meistens rundzackigem (Fig. 3) Gebräm vorstehenden Ränder abfallend; gelblichweiss, an den Rändern farblos.[1]) Die Eier lagen dicht gedrängt, ganz unregelmässig oder wie in unregelmässigen Reihen.

Galv. picta A. et H. var. *pallida.*

Hab. M. adriatic. (ad Tergestem).

Taf. III. Fig. 12.

Diese Form kommt, Graeffe zufolge, im Frühjahre ziemlich häufig an den an den Holzwerken des Hafens von Triest sitzenden Hydroidpolypen vor, und zwar in Gesellschaft von der vorigen Form und von der *Galv. flava.*

Ausgestreckt und kriechend misst das Thier, Graeffe zufolge, volle 2 cm. Die Farbe „des Körpers so wie der Papillen ist durchscheinend leicht gelblichweiss mit weisslicher Spitze der letzteren; die Leberlappen schimmern bräunlich durch die Papillen; die Tentakel und die Rhinophorien farblos. — Die Rhinophorien[2]) länger wie die Tentakel. Die Papillen sind keulenförmig, oben plötzlich zugespitzt.“ Mit dieser Beschreibung stimmt die von Graeffe gemachte colorirte Zeichnung. — „Die Thiere sind von ungemein rascher Bewegung und ungemein fragiler Natur; es ist deshalb äusserst schwierig die Thiere mit allen ihren anhängenden Papillen zu conserviren (nur bei rascher Tödtung in absolutem Alkohol einigermassen möglich); die Papillen stossen sie auch im Leben, wenn sie beunruhigt werden oder hungern, ab.“

Von dieser Form hat Dr. Graeffe aus der Station von Triest mir 13 Individuen, in Alkohol bewahrt, geschickt, die an Grösse einigermassen übereinstimmten. Das grösste derselben hatte eine Länge von 15 bei einer Körperbreite bis 3·5 und einer Höhe bis 4·25 mm., die Länge der Tentakel 2, die der Rhinophorien 4 und der Papillen bis 8 mm.; die Breite des Fusses vorn 3·25, die Länge des Schwanzes 3 mm. Die Farbe durchgehends hell gelblichweiss, meistens ganz unisono, mitunter mit zerstreuten feinen graulichen Fleckchen am Rücken und noch feineren an den Papillen; unterhalb der weissen Spitze der Papillen ein verschwimmender röthlicher breiter Ring, der Fussrand weisslich.

Die Formverhältnisse ganz wie in der typischen Art. In Folge der Untersuchung von drei Individuen fand sich hinter der (vorderen) Papillen-

[1]) Etwa wie oben ist auch der Laich bei Alder und Hancock (l. c. Fig. 6, 7) dargestellt.

[2]) Graeffe sah an einem Individuum das rechte Rhinophor tiefgabelig.

reihengruppe 7—8 schräge und etwas gebogene Papillenreihen. Jene Papillenreihengruppe enthielt drei Reihen mit je 2—4 Papillen. Die erste danach folgende Reihe zeigte 5—6, in der zweiten kamen 6—7 vor und in der dritten 5—6, innerhalb dieser letzteren die Analpapille, etwas mehr nach vorne die Nierenpore; in der vierten Reihe 4—5, so auch in der fünften, in der sechsten 3 und in der siebenten so wie in der achten 2. In einem Individuum ragte der hervorgestülpte weisse Penis fast 1·5 mm. nach vorne und unten hervor. Der Fuss wie oben. — Zwei Individuen wurden anatomisch untersucht.

Das Centralnervensystem ganz wie oben; die cerebro-pedalen und viscero-pedalen Connective sehr deutlich. Die Augen und die Ohrblasen ebenso ganz wie oben. Das Drüsenlager am Vorderrande des Fusses und am Aussenmunde wie oben.

Der Schlundkopf ganz wie oben, etwa 2 mm. lang. Die Mandibel von hell horngelber Farbe, mit sammt dem Kaurande wie oben. In der hell horngelben Raspel der Zunge 24—23 Zahnplattenreihen, weiter nach hinten 18—18 entwickelte und 2 unentwickelte Reihen; die Gesammtzahl derselben somit 44—43. Hinter der Spitze der Raspel fanden sich auch hier Spuren von 1—2 abgefallenen medianen Zahnplatten, und die 4—5 vordersten Reihen der Raspel waren nur durch die medianen Platten repräsentirt, so wie die vordersten Seitenzahnplatten im Ganzen stark beschädigt. Die medianen Zahnplatten kaum relativ kleiner als in den vorigen Formen, hell (citronen-) horngelb, mit constant 4 Dentikeln jederseits. Die lateralen Platten kaum mit breiterem Hacken.

Die weissen Gland. salivales so wie die weisslichen Gland. ptyalinae wie oben. — Die Speiseröhre, der Magen, die Gallengänge und der Darm wie oben. Die Leberlappen der Papillen ganz wie oben; ausnahmsweise kamen' besonders in den grössten Papillen, solche vor, die fast ganz ohne Zweige oder Sprossen waren. Die Nesselsäcke auch ganz klein, in den grössten Papillen nur bis gegen etwa 0·5 mm. messend; auch die Cnidae von derselben winzigen Art. — Das Herz, die weissliche kurz birnförmige Nierenspritze und die Urinkammer wie oben.

Die Zwitterdrüse ganz wie oben; es kamen hinter einander wohl 6—8 Lappen in jeder Hälfte derselben vor. Die vordere Genitalmasse ganz wie oben; die Ampulle des Zwitterdrüsenganges opak, graulich; die kleine Samenblase mit ihrem kurzen Gange und die weite, an der Innenseite faltenreiche Vagina auch wie oben; der obere Theil des Penis etwas länger als gewöhnlich (Fig. 12*b*), der untere (Präputium) mitunter viel kürzer, und die Glans auf die Hälfte der gewöhnlichen Länge reducirt; bei einem Individuum war die Glans hervorgestülpt (Fig. 12*c*). Die Schleim- und Eiweissdrüse wie oben.

Diese Form scheint in der That nur eine blose Varietät der *Galv. picta* darzustellen, als solche betrachtete sie auch Trinchese, dem ich die Abbildung Graeffe's vorlegte. Unmöglich wäre es vielleicht nicht, dass diese Form den Uebergang von der *Galv. picta* zur *Galv. flava* vermittelte.

IX.

Amphorina Quatrefages.

Quatrefages, Mém. sur les Gastéropodes phlébentérés. — Ann. des sc. nat. Zool. 3 S. I. 1844. p. 145—151.

S. Trinchese, I primi momenti dell' evoluzione nei molluschi. R. Accad. dei Lincei (CCLXXVII. 1879—1880). S. 3. Mem. della classe di sc. fis., matemat. et natur. VII. 1879. p. 1—54. Tav. I—VIII. (p. 3).

— Aeolididae e famiglie affini del porto di Genova. Atlante, I. 1877—1879. Tav. XXX, XXXII, XXXIII.

— Rendic. — dell' accad. — di Bologna. 1878—1879. p. 50—51.

Forma corporis illi Galvinarum subsimilis; rhinophoria tentaculis similia, simplicia; papillae fusiformes, subinflatae; podarium antice rotundatum. Anus latero-dorsalis.

Margo masticatorius mandibulae serie denticulorum praeditus. Radula uniseriata; dentes (mediani) apice quasi elevato. — Penis stylo recto vel curvato armatus.

Die Amphorinen wurden von Quatrefages in seiner bekannten Abhandlung (1844) aufgestellt, aber im gewöhnlichen leichtfertigen Stiele und mit einer Fülle von evidenten groben fehlerhaften anatomischen Angaben und Deutungen. Die Gattung wurde deshalb meistens als ganz apocryph angesehen, von mir[1]) mit den Galvinen fraglich identificirt. Erst Trinchese (1877) untersuchte wieder diese Gruppe, und zwar sowohl die typische (*A. Alberti* Q.) wie eine andere Art derselben; und er präcisirte genau die generische Charaktere derselben.

Die Amphorinen nähern sich im Aeusseren nicht unbedeutend zu den Galvinen. Sie haben auch einfache Rhinophorien, die meistens ein wenig länger als die Tentakeln sind; die Papillen, besonders die innersten, sind auch wie aufgeblasen; der Fuss ist vorne gerundet; die Analpapille findet sich seitlich am Rücken. — Der Kaurand der Mandibel mit einer Reihe von Dentikeln. Die Zunge trägt nur eine Reihe von Zahnplatten, und die Spitze derselben etwas nach oben vortretend. Die Glans penis ist mit einem geraden oder gebogenen Stachel bewaffnet.

Die Amphorinen sind bisher nur aus dem atlantischen Ocean und dem Mittelmeere bekannt, und zwar nur die folgenden Arten:

1. *Amph. Alberti* Quatref.
2. *Amph. coerulea* (Mtg.).

---

[1]) Vgl. diese Beiträge: V. 1878 (l. c. XXVII. 1877). p. 830.

1. *Amphorina Alberti* Quatref.

Amphorina Alberti Quatref. l. c. 1844. p. 146.
— — Q. Trinchese, l. c. Atl. Tav. XXX. Fig. 1, 2; Tav. XXXII. Fig. 1—8; Tav. XXXIII. Fig. 24—30.

Color generalis albescens; capite et nucha albidus linea longitudinali mediana citrina et utrinque linea aurantiaca vel rubra arcuata longitudinali; papillae dorsales basi lobo hepatico brunneo pelluscenti, apice albescenti et cingulo infraapicali flavo.

Hab. M. adriat. (ad Tergestem).

Taf. IV. Fig. 19—24; Taf. VI. Fig. 19—21.

Von dieser Form fand Dr. Graeffe im April 1879 im Hafen von Triest mehrere Individuen von fast übereinstimmender Grösse.

Den mir geliehenen Notizen und der colorirten Skizze Graeffe's zufolge betrug die Länge derselben lebend etwa 2 mm. Die Farbe des Körpers mit dem Schwanze, den Tentakeln und den Rhinophorien weisslich, die letzteren leicht röthlich angelaufen. Im langen Genicke ein gelber medianer Längsstreifen und zu jeder Seite derselben, mehr gegen aussen eine rothe Linie; diese beide Linien sich vor der ersten Papillenreihe durch eine rothe gebogene Querlinie verbindend. Die Papillen dunkelbraun, nach der weissen Spitze hin heller. — Hiemit stimmt auch einigermassen die Darstellung bei Trinchese.

Der Darstellung Graeffe's zufolge ist die Körperform ziemlich kurz und dick; der Kopf mit dem Genicke lang; die Tentakel und Rhinophorien fast von gleicher Länge, die letzteren ein wenig dicker und nach oben mehr zugespitzt. Die Papillen kolbig dick, in 4 Querreihen stehend, in jeder 3—2 Papillen.

Die Länge der 3 in Alkohol bewahrten mir vorliegenden Individuen bis 3 mm. betragend[1]) bei einer Höhe des Körpers von 0·5 und einer Breite von 0·6 mm.; die Länge der Tentakel, der Rhinophorien und der grössten Papillen 1·2 mm.; die Länge des Schwanzes etwa 0·5 mm. Die Farbe durchgehends gelblichgrau, am Genicke und an den Papillen mitunter noch starke Spuren von der gelben Farbe.

Die Formverhältnisse im Ganzen wie in der folgenden Art, das Genick aber länger. Die Papillen auch in ähnlicher Weise wie bei jener geordnet. Ganz vorne eine Gruppe mit 2—3 Papillenreihen mit je 1—3 Papillen; nach einem kleinen Abstande folgt jetzt eine Reihe mit 3—4 Papillen und vor der innersten derselben, sich an dieselbe lehnend, die niedrige Analpapille; wieder nach einem kurzen Abstande folgt eine zweite Reihe mit 3 Papillen und nach dieser eine dritte mit 2—3, dann eine vierte und fünfte mit 2—3 (mitunter 1) und mitunter eine sechste mit einer Papille. Die Papillen schienen relativ etwas grösser und ein wenig mehr aufgeblasen als in der vorigen Art.

[1]) Das von Quatrefages untersuchte Individuum hatte nur eine Länge von 1 mm.

An einem Individuum fanden sich mehrere colossale, durch Verschmelzen von zwei entstandenen, oben gekluftete Papillen.[1]) Der Schwanz vielleicht ein wenig grösser als in der folgenden Art.

Das Centralnervensystem (Taf. IV. Fig. 19[2]) scheint sich ganz wie in der folgenden Art zu verhalten; die Riechknoten schienen nur etwas grösser und mehr zwiebelförmig. — Die Augen (mit Andeutung eines Gangl. opticum) und die Ohrblasen auch wie in der folgenden Art. An dem Aussenmund das gewöhnliche Drüsenlager.

Der Schlundkopf wie in der folgenden Art, vorne etwas höher und im Ganzen vielleicht ein wenig mehr zusammengedrückt, mit etwas mehr vortretender Raspelscheide. Die Mandibel von hell horngelber Farbe; die hinteren wenigstens drei Viertel des Kaurandes mit regelmässiger (Taf. VI. Fig. 19) Denticulirung, und die Dentikel bis etwa 0·005 mm. hoch, zahlreicher (etwa 30) (Taf. IV. Fig. 20.[3]) — Die Zunge wie gewöhnlich (Taf. VI. Fig. 20) lang und schmal; in der Raspel kamen (an den drei Individuen) 43—44—42 Platten vor (von denen 30—32 an der unteren Seite); weiter nach hinten und in der Scheide 22, 16, 20 entwickelte und zwei unentwickelte; die Gesammtzahl der Platten somit 67, 62, 64;[4]) noch dazu kamen unten an der Zungenwurzel 2—4 mehr oder weniger gelöste und losliegende Zahnplatten vor. Die Zahnplatten von hell horngelber Farbe; die Breite der ältesten etwa 0·04, der jüngsten (Fig. 23) fast 0·1 mm. betragend, die Höhe bis zu etwa 0·03 mm. steigend; sie waren etwas niedriger als in der folgenden Art, mit 5 (4—6) Dentikeln zu jeder Seite der gegen oben auch vortretenden Spitze (Taf. IV. Fig. 21—24).

Speicheldrüsen konnten nicht nachgewiesen werden; dagegen Mundröhrendrüsen (Gland. ptyalinae), noch stärker wie in der folgenden Art, und die vordere Genitalmasse noch stärker einhüllend, im Baue aber fast vollständig mit denen der Galvinen übereinstimmend. — Der Magen und der Darm so wie die Gallengänge wie oben. Die Leberlappen (der Papillen) schienen mit denen der vorigen Art übereinzustimmen. Die Nesselsäcke auch klein, von Cniden strotzend, die (Taf. VI. Fig. 21) auch rundlich oder kurz stabförmig waren, von einem Durchmesser von meistens 0·0055, nur ganz ausnahmsweise von etwa 0·011 mm.

Die Zwitterdrüse schien fast ganz wie in der folgenden Art; die Läppchen ganz ähnlich, mit reifen Geschlechtselementen. — Die vordere Genitalmasse, wie es schien, auch wie in der folgenden Art. Die Samenblase schien grösser; der Penis schien von ähnlicher Beschaffenheit wie in der *Amph. coerulea*, kein Stachel konnte aber auspräparirt werden.[5])

[1]) Aehnliche Verschmelzungen, die bei der *Amph. coerulea* (l. c. Tav. XXXIII. Fig. 21, 22) auch von Trinchese gesehen sind, kommen überhaupt bei den Aeolidiaden nicht selten vor und sind öfter von mir erwähnt.

[2]) Die Darstellung desselben bei Trinchese (l. c. Tav. XXXII. Fig. 8) ist wenig glücklich.

[3]) So wird der Kaurand auch von Trinchese (l. c. Tav. XXXIII. Fig. 26) gezeichnet.

[4]) Trinchese (l. c. Tav. XXXII. Fig. 4) scheint deren 64 anzugeben.

[5]) Die Glans penis ist sicherlich in der Fig. 13 der Tav. XXXIII von Trinchese dargestellt (aber der *Amph. coerulea* zugeschrieben).

Der Laich, von Trinchese (l. c. Tav. XXXIII. Fig. 28, 29) gesehen, ist kurz schlauchförmig, also in Form von der der folgenden Art ziemlich verschieden.

Diese Art, die auch in der Farbenzeichnung etwas zu variiren scheint (vgl. Trinchese, Graeffe), ist von der folgenden aber nicht allein in der Färbung verschieden, sondern auch im Baue des Kaurandes der Mandibel und des Penisstachels.

2. *Amphorina coerulea* (Mtg.).

Doris coerulea Mtg. Linn. Trans. VII. 1804. p. 78. pl. 7. Fig. 4, 5.
Amphorina coerulea (Mtg.). Trinchese, Aeolididae. Atlante. I. Tav. XXX. Fig. 3; Tav. XXXII. Fig. 9—13.
? Eolida Soemmeringii F. S. Leuck. Breves animal. quorundam descr. 1828. p. 16.

Color principalis e viridi flavescens; papillae dorsales basi lobo hepatico brunneo pellucenti, medio cingulo coeruleo latiori, supra et infra annulo fulvo contiguo, apice flavescenti vel albido.

Hab. M. atlanticum, adriat. (ad Tergestem).

Taf. IV. Fig. 4—18.

Diese zuerst von Montagu beobachtete Form wurde von Alder und Hancock (vgl. Monogr. part VII. 1855. p. XI) nicht wieder gefunden, später aber von anderen Faunisten und auch an der Küste von Frankreich.[1]) Ob die von F. S. Leuckart (aus der Nähe von Cette) erwähnte Form hierher gehöre, muss dahin gestellt bleiben;[2]) die Angaben in Beziehung auf die Farbenvertheilung[3]) würden wohl eine solche Identificirung gestatten; dagegen stimmen die von Soemmering erwähnten zwei rothe Flecken hinter den Tentakeln und die angegebenen verlängerten Fussecken nicht mit den Charakteren der alten Montaguschen Art, wie diese jetzt durch Trinchese fixirt sind, der erst die Gruppe bestimmt hat, welcher diese Form zuzuweisen wäre.

Von dieser durch ihre Farbenpracht ausgeprägten Art fand Dr. Graeffe Anfangs April 1879 mehrere Individuen an der Hafenmauer beim Militärbade von Triest zwischen Algen. Die Thiere waren nicht besonders lebhaft, im Aquarium sehr geneigt an die Wasserfläche zu kriechen.

---

[1]) Vgl. Fischer, Catal. des Nudibr. et Céphalop. des côtes océan. de la France. Journ. de conchyliol. XX. 1872. p. 5—19.

[2]) Die von mir früher beschriebene *Aeolidia (Aeolidiella) Soemmeringii* ist von der von Leuckart beschriebenen Art gewiss ganz verschieden; jene ist eine *Aeolidiella*, während diese wahrscheinlich eine *Amphorina*, jedenfalls kaum eine *Aeolidiella* darstellt. Vgl. oben p. 8.

[3]) „*Corpore — albido — macula apud utrumque tentaculum anterius — parva sanguinea — branchiis cirriformibus tricoloribus, annulo basali majori coerulescenti (vel coeruleo) apicem versus sulphureo, apice aurantiaco.*“ F. S. Leuckart.

Den Notizen und der colorirten Abbildung Graeffe's zufolge erreichen die Thiere lebend eine Länge von 1·5 cm. bei einer Breite bis 2 mm. Die „Farbe des ganzen Körpers hell grünlich, die Spitze der Tentakel und der Rhinophorien gelblich; die Papillen am Grunde gelblich mit vielen braunschwarzen Fleckchen, oberhalb der Mitte mit einem himmelblauen breiten Gürtel, das nach oben und nach unten von einer goldgelben Binde eingefasst ist, an der Spitze weisslich. Die Zwitterdrüse in der hinteren Körperhälfte gelbröthlich durchschimmernd." — Die Form sehr langgestreckt, der Schwanz etwa $^1/_6$ der ganzen Körperlänge betragend.

Die Tentakel so wie die einfachen Rhinophorien, Graeffe zufolge, nicht lang und gleichlang, etwa so lang wie die Papillen. Im Genicke schimmern die schwarzen Augen hindurch. Die Papillen in 7 Hauptgruppen stehend, von denen die 3 vordersten dicht hinter einander; nach einem längeren Spatium folgen dann die anderen in etwa gleichgrossen Abständen, die länger als die Länge der Papillen ist; in den Reihen meistens 3 Papillen, in den hintersten nur 2.

Von dieser Form habe ich dann durch Dr. Graeffe 3 Individuen, in Alkohol bewahrt, aber leider stark erhärtet, zur Untersuchung gehabt. Das grösste derselben etwa 8 mm. lang bei einer Körperbreite bis 1·5 und einer Höhe bis 2·5 mm.; die Länge der Tentakel, der Rhinophorien und der grössten Papillen etwa 1 mm.; die Länge des Schwanzes etwa 0·75—1 mm. Die Farbe durchgehends einfärbig bräunlichgelb, nur die Spitze der Papillen mehr röthlich.

Die Körperform ziemlich schlank. Der Kopf mit den Tentakeln und den Rhinophorien wie in den Galvinen. Der Rücken mit den Papillen fast wie in den Galvinen; oberhalb der Genitalpapille und entsprechend an der anderen Seite (in allen drei Individuen) eine Gruppe links von 2—3, rechts von 3 dicht hinter einander stehenden Reihen mit je 3 Papillen, nur in den vordersten kamen mitunter nur 2 Papillen vor. In einem kleinen Abstande hinter dieser Gruppe eine Reihe von 4 (—5) Papillen; nach einem grösseren Interstitium folgt dann eine ähnliche mit 4 Papillen, und unmittelbar vor der innersten und der nächsten Papille dieser (rechten) Reihe, sich an die Wurzel derselben lehnend, die schräg vortretende Analpapille; vor derselben die Nierenpore. Hinter jener Reihe folgen jetzt in etwa gleichgrossen Abständen 3—4 Querreihen mit 4, 3 und in der oder den letzten 1—2 Papillen. Die hintersten und besonders die vordersten Papillen die kleinsten; die innersten der Analreihe und der folgenden die grössten. Die Papillen starr emporragend, nicht leicht abfallend; auch die grössten Papillen weniger aufgeblasen als in den Galvinen. Die Körperseiten mit der Genitalpapille, so wie der Fuss wie in den Galvinen.

Die Eingeweide hie und da undeutlich hindurchschimmernd. — Alle drei Individuen wurden anatomisch untersucht.

Das Centralnervensystem (Fig. 4, 5) stark; die (Fig. 4*aa*) cerebrovisceralen Ganglien gross, fast kugelförmig oder mehr oval, etwas zusammen-

gedrückt, etwas schräge nach unten absteigend; die zwei Abtheilungen nur undeutlich geschieden; die cerebralen Ganglien nach vorne einen aus beiden Ganglien (Fig. 4) entspringenden unpaaren Nerven ausschickend.[1]) Die fast unter den vorigen (mehr nach vorne oder nach hinten liegenden) pedalen Ganglien (Fig. 4*bb*) etwa halb so gross wie die cerebro-visceralen, fast kugelförmig. Die Commissuren ziemlich kurz (Fig. 4*c*); die viscerale die längste, einen Nerven aussendend (Fig. 4*d*). Die Riechknoten langstielig, ziemlich gross (Fig. 4*ff*). Die buccalen Ganglien etwa so gross wie die Riechknoten, fast kugelförmig, durch eine ziemlich kurze Commissur (Fig. 4*e*) verbunden; die gastro-oesophagalen Ganglien rundlich, etwa $^1/_4$ der Grösse der vorigen betragend, ziemlich kurzstielig (Fig. 4*e*).

Die weit nach hinten liegenden Augen (Fig. 4, 5) kurzstielig, mit schwarzem Pigmente, gelber Linse. Die dicht hinter (Fig. 4, 5) den Augen liegenden Ohrblasen kleiner als jene; der Otolith in Diam. etwa 0·014 mm. messend, gelb, glänzend, durch Druck mitunter in 3—4 Kugelsectoren zerspringend.

Die Mundröhre wie gewöhnlich; um den Aussenmund das gewöhnliche Drüsenlager, das aber weniger stark als sonst gewöhnlich schien. Der (Fig. 6) Schlundkopf länglich, etwas zusammengedrückt, 1 mm. lang bei einer Breite bis 0·6 und einer Höhe von 0·5 mm.; die Lippenscheibe (Fig. 6*a*) rund; die Raspelscheide hinten an der (Fig. 6) oberen Seite nur wenig vortretend; die Nebenmundhöhle (Fig. 6, 7) ziemlich weit, mit schmaler Eingangsspalte. Die (Fig. 7) Mandibel horngelb, etwas länglich; die Schlosspartie ziemlich schmal, mit ziemlich starker Crista; der Kaufortsatz ziemlich stark vorspringend, nicht lang; der (Fig. 8, 9) Kaurand mit gröberer unregelmässiger und mit feiner Zähnelung; die feineren Zähnchen bis etwa 0·004 mm. hoch, die gröberen in Anzahl kaum mehr als etwa 10—15.[2]) Die Zunge lang und schmal, längs des langen Unterrandes so wie des kurzen Oberrandes mit Zahnplatten besetzt, von welchen (an den drei Individuen) in der Raspel 38—33—40 vorkamen; weiter nach hinten und in der Scheide 20—22—18 entwickelte und zwei unentwickelte; die Gesammtzahl der Zahnplatten somit 60—57—60.[3]) Die Zahnplatten von horngelber Farbe; die Breite der vordersten (ältesten) etwa 0·074, die der hintersten (jüngsten) 0·08 mm. betragend; die Höhe bis 0·04 steigend. Die Platten mit nach oben emporragendem starkem medianem Dentikel und zu jeder Seite 6, seltener 7 oder 5 ziemlich starke Zähnchen (Fig. 10, 11).

Speicheldrüsen, das sind Drüsen, deren Ausführungsgänge durch den vom Nervensysteme gebildeten Ring passiren, wurden nicht gesehen. Dagegen kam jederseits eine hell schmutzig bräunlichgelbe Drüse (Gland. ptyalina?) vor, die vorne den Schlundkopf, mitunter auch das Centralnervensystem deckend

---

[1]) Trinchese bildet (l. c. Tav. XXXIII. Fig. 23) sowohl an dem Nerven des Tentakels, als auf dem des Rhinophors ein Ganglion ab.

[2]) Die Zähnelung war weniger stark als von Trinchese (l. c. Tav. XXXII. Fig. 9, 10) gezeichnet.

[3]) Trinchese scheint (l. c. Tav. XXXII. Fig. 11) 53 Zahnplatten anzugeben.

und in der Mittellinie fast verschmelzend sich jederseits über den Magen (rechts auch über den Darm) weit nach hinten längs der Unterseite der Zwitterdrüse, an den Seiten etwas hinaufsteigend hinzog, hier wieder in der Mittellinie verschmelzend. Die Drüse bestand aus grossen länglichen traubenartigen Lappen (Fig. 13), die wieder aus kugel- und birnförmigen Follikeln von einem Durchmesser von meistens 0·04—0·06 mm. zusammengesetzt waren und sich theils (Fig. 15) gelb, theils fast klar und farblos (Fig. 14) zeigten, vielleicht waren die letzteren durchschnittlich etwas grösser. Die (durch die Drüsen sehr stark verzweigten) ziemlich langen Ausführungsgänge, jederseits, wie es schien, ein einziger, mündeten wahrscheinlich in die Mundröhre ein.[1])

Die kurze Speiseröhre, der Magen mit den Gallengängen und der fast gerade laufende Darm wie gewöhnlich. Die Leberlappen (der Papillen) mit ähnlichen Sprossen und kurzen Aesten[2]) wie in den Galvinen. Die Nesselsäcke ganz klein; von ganz kleinen nur bis etwa 0·0065 mm. messenden, theils fast ganz kugelrunden und theils etwas gebogen-stabförmigen Cniden strotzend. — Der Inhalt der Verdauungshöhle unbestimmbare thierische Masse.[3])

Das Herz und die Nierenspritze wie gewöhnlich.

Die Zwitterdrüse nach hinten zugespitzt, vorne abgestutzt, mit medianer oberflächlicher Längsfurche; aus einer nicht sehr bedeutenden Anzahl von Lappen zusammengesetzt. Diese Lappen (Fig. 12) bestehen aus einer gelblichgrauen, grossen, dicken, doch etwas scheibenförmigen centralen Testicularpartie, die an dem nach innen kehrenden Theile mit einer grösseren oder geringeren Anzahl von kugel- oder birnförmigen, gelblichen Ovarialfollikeln besetzt ist.[4]) In jener reifer Samen, in diesen grosse oogene Zellen. Der nach hinten stark verzweigte Zwitterdrüsengang an der vorderen Genitalmasse schnell in die zusammengebogene, langgestreckte, weissliche Ampulle übergehend. — Die vordere Genitalmasse nicht klein; hauptsächlich von der, meistens gröbere Windungen zeigenden, weissen Schleimdrüse gebildet; die kleine Eiweissdrüse weiss, mehr opak. Der Samengang nicht kurz, in der ersten prostatischen (Fig. 16*b*) Strecke dicker, ein Paar starke Schlingen bildend, dann verengert und in den ziemlich dünnen muskulösen (Fig. 16*c*) Theil übergehend, der etwas kürzer als der vorige ist und gegen den Penis hin noch etwas verengert (Fig. 17*a*). Der (Fig. 16*d*, 17*b*) Penis etwa 0·75—0·1 mm. lang, kurz sackförmig; das Präputium nicht dick (Fig. 17*b*); mehr als seine (obere) Hälfte von der kegel-

---

[1]) Die Drüse ist auch von Trinchese als „apparecchio escretore“ (l. c. Tav. XXXIII, Fig. 15 cc, 17) sehr undeutlich dargestellt.

[2]) Vgl. Trinchese, l. c. Tav. XXXIII. Fig. 19.

[3]) Ueber den Verdauungsvorgang hat Trinchese (Rendic. dell' accad. di Bologna. 1878—1879. p. 110) einige Notizen gegeben.

[4]) Trinchese scheint (l. c. Tav. XXXIII. Fig. 3) die Zwitterdrüse als von geschiedenen männlichen und weiblichen Läppchen zusammengesetzt darzustellen. Solches ist nicht der Fall. Die Läppchen der Drüse sind wie bei anderen Aeolidiaden (besonders dem Verhältnisse der Galvinen ähnlich); die Ovarialfollikel nur ziemlich gross, aber in gewöhnlicher Weise an der Testicularscheibe befestigt.

förmigen Glans gefüllt, die an der Spitze einen kurzen, starken, etwas gebogenen Stachel (Fig. 18*a*) mit schräge abgestutzter Spitze zeigte; die Höhe des dünnwandigen Stachels (an 2 Individuen) 0·068—0·08 bei einem Durchmesser oberhalb seines Grundes von etwa 0·025—0·035 und an der Spitze von etwa 0·014—0·16 mm.; der Stachel war farblos, nur am Grunde schmutzig bräunlichgelb.[1]) Die hinter dem Penis liegende Samenblase birnförmig, von etwa 0·4 mm. Länge, von Samen strotzend; der Ausführungsgang (Vagina) stark, etwas kürzer als die Blase.

Der Laich des Thieres ist von Trinchese (l. c. Tav. XXXIII. Fig. 9) als eine zusammengebogene Schnur dargestellt; ferner ist die Entwickelung der Eier von Trinchese[2]) sehr schön verfolgt.

X.

Calma Ald. et Hanc.

Vgl. diese Beitr. III. l. c. XXV. 1875. p. 643—647.[3])

Corpus sat elongatum, subdepressum. Rhinophoria simplicia. Papillae (dorsales) non caducae, pedamentis brachioformibus insertae. Podarium angulis tentaculatim productis.

Margo masticatorius mandibulae seriebus denticulorum acutorum praeditus. Radula uniseriata; dentes cuspide parva, acie denticulata.

Penis stylo armatus.

Die Calmen stehen, wie früher erwähnt, den Flabellinen, wie sie jetzt (l. c. p. 647—651) gekannt sind, sehr nahe, unterscheiden sich aber hauptsächlich durch die glatten (nicht perfoliirten) Rhinophorien und (wahrscheinlich) durch Fehlen von Seitenzahnplatten[4]) an der Zunge.

Von der Gruppe sind bisher nur zwei Arten bekannt:

1. *C. glaucoides* A. et H.
   M. atlant. or.
2. — *Cavolini* (Ver.).
   M. mediterr.

---

[1]) Trinchese hat wohl (l. c. Tav. XXXIII. Fig. 30) den Penis von diesem Thiere als der *Amphorina Alberti* zugehörend fehlerhaft dargestellt.

[2]) S. Trinchese, i primi mom. dell' evoluz. nei molluschi. l. c. (p. 2—12, 26).

[3]) Die von Tiberi in seiner kritiklosen und kaum nennenswerthen Uebersicht der „Nudibranchien des Mittelmeeres" (Bulletino della soc. malacolog. ital. VI. 1880. p. 231) aufgestellte Gattung *Costaea* hat gar keine Berechtigung, umfasst die Flabellinen *(Ae. affinis)* und die Calmen *(Ae. digitata)*.

[4]) In meiner oben erwähnten früheren Arbeit ist das Vorkommen von Seitenzahnplatten bei den Calmen angegeben (s. näher unten).

C. Cavolini (Verany).

R. Bergh, l. c. p. 644—647; Taf. XIV. Fig. 4—21; Taf. XV. Fig. 1.

Podarium pellucente-decolor; dorsum et pedamenta papillaria albida, papillae purpureae apice albo; caput e coeruleo cinerascens supra mandibulis purpuree pellucentibus.

Hab. M. mediterr.

Taf. V. Fig. 7—11.

Von dieser schönen Art liegt bisher keine, nach dem lebenden Thiere aufgenommene genauere Beschreibung vor; weshalb ich die Gelegenheit benutzt habe diese Lücke auszufüllen.

Im Mai 1879 habe ich nämlich in der Station von Triest 6 eben gefangene lebende Individuen dieser Art untersucht, welche in der Nähe derselben mit *Ulva lactuca* gefischt wurden; die Thiere scheinen sich daselbst, Dr. Graeffe zufolge, überhaupt sehr allgemein vorzufinden und eine der da häufigst vorkommenden Aeolidiaden zu sein. — Die Länge der (ausgestreckten) untersuchten Individuen betrug 10—13 mm. Die Farbe des Rückens bis auf die Schwanzspitze hinaus war weiss. Der Kopf hell blaugrau und ebenso die Wurzel der Rhinophorien und der Tentakel; am Kopfe schimmerten ausserhalb der Rhinophorien und vor denselben die Kiefer dunkel purpurroth hindurch [1]) (während der übrigens weissliche Schlundkopf sonst nur undeutlich durch die Bedeckungen entdeckt werden konnte). Die Rhinophorien und die Tentakel zum grössten Theile weisslich. Die Fussgestellen der Papillen und die Wurzel dieser letzteren war weiss, die Papillen sonst purpurroth mit weisser Spitze. Die Analpapille röthlich. Der Fuss fast farblos. Hinter den Rhinophorien schimmerten die schwarzen Augen hindurch; hie und da am Körper schimmerten die Eingeweide weisslich hindurch.

Die glatten, langen, dünnen, am Grunde zusammenstossenden zugespitzten Rhinophorien kaum oder nur unbedeutend länger als die Tentakel. Es kamen jederseits 5—6 Papillengruppen vor, von denen nur die zwei letzteren unmittelbar am Körper inserirt, die anderen an Fussgestellen angebracht. Die zwei ersten Gestelle sind (jederseits) nahe an einander gestellt, die zwei folgenden stehen meistens auch nahe an einander, in einem grösseren Abstande folgt dann mitunter ein einzelner Arm, nach diesem oder dem vorhergehenden Arme folgen dann 1—2 sitzende Papillen oder Papillengruppen mit ganz wenigen Papillen. Die Gestelle waren in Form sehr variabel und die Anzahl der Papillen an den ersten Gestellen auch ziemlich inconstant (s. unten), durch Verstümmelung ist die Anzahl derselben mitunter auch geändert. Die grössten Papillen kamen an dem zweiten Gestelle vor (Fig. 7). Die Papillen waren keulenförmig, oben zugespitzt, und diese (weisse) Spitze von der übrigen Papille meistens scharf abgesetzt. Die Analpapille zwischen dem ersten und zweiten Gestelle.

[1]) Vgl. die Note 4 l. c. p. 644.

Der Schwanz sehr lang, etwa $^1/_3$ der Körperlänge betragend, beiläufig so lang wie die Tentakel und Rhinophorien. Die Fussecken stark hervortretend, zugespitzt.

Die in Alkohol getödteten und bewahrten Individuen waren, etwa wie die früher (l. c.) von mir untersuchten, von 6—7 mm. Länge, die Papillen bis 2·5 mm. lang. — Die Formverhältnisse wie früher beschrieben. Die Anzahl und Vertheilung der Papillen ausserordentlich variabel. An den 3 (der 6 untersuchten) Individuen kamen (jederseits) 4 Arme (Fussgestelle) vor, an einem 5, und hinter diesen 4—5 Armen noch 2—1 Gruppen von 2—1 sessilen Papillen; an dem fünften Individuum fanden sich an der einen (rechten) Seite 5, an der anderen 4 Arme und hinter jenen keine, hinter diesen eine Papille; an dem sechsten Individuum fanden sich 5 Armpaare und hinter dem letzten noch (durch Verschmelzung) ein unpaarer (der 2 Papillen trug). Der erste Arm immer aus einem höheren hinteren und inneren Theile (der in einer schrägen Querreihe 3—5 Papillen trug) bestehend und einem vorderen und äusseren mit zwei schrägen Längsreihen von Papillen, mit 2—6 Papillen in jeder. Das zweite Gestell (Fig. 7) mit 2—3 Papillen am hinteren Rande, von denen die innerste und unterste die grösste von allen war; an dem mehr oder weniger deutlichen geklufteten Scheitel zwei gesonderte Gruppen mit 1—3 Papillen. Das dritte Gestell mit 2—3 Papillen des hinteren oberen Randes, mit 1—2 der Spitze. Das vierte Gestell (Fig. 8) mit 1—2 Papillen des hinteren oberen Randes, mit 2 der Spitze. Wenn ein fünftes Gestell vorkam, war dasselbe wie das vierte, aber mit 1 (—2) Papillen weniger. Die hintersten sessilen Papillen meistens klein. Die Arme so wie die Papillen waren mitunter verstümmelt; Knospenbildungen (Fig. 7) an den Papillen kamen mitunter vor. Die Analpapille innerhalb des (gerundeten) Rückenrandes zwischen dem ersten und zweiten Gestelle liegend, dem letzten etwas mehr genähert.

Die 5 Individuen wurden genauer untersucht.

Das Centralnervensystem wie früher von mir beschrieben. Die rundlichen Riechknoten nach oben zwei Nerven aussendend. Die von einander gelösten Commissuren ganz kurz. In den Ohrblasen ein (Fig. 9) gelber, runder Otolith von etwa 0·008 mm. Diam. — Der Schlundkopf wie früher erwähnt. Um den Aussenmund ein Lager von schönen klaren kolbenartigen Drüsen von einer Länge bis etwa 0·2 bei einem Durchmesser am Grunde bis 0·06 mm. In der Raspel der Zunge 16, 23, 23, 24, 28 Zahnplatten, weiter nach hinten 16—17—18—18—19 entwickelte und zwei nicht vollständig entwickelte Platten; die Gesammtzahl derselben somit 34, 42, 43, 44 und 49. Die (medianen) Platten wie früher von mir beschrieben, mit 5—9 Dentikeln des Schneiderandes. Die Speicheldrüsen langgestreckt, weisslich.

Die Zwitterdrüse aus (bis etwa 0·5 mm.) grossen röthlichgelben Follikeln gebildet, die in einer theils einfachen, theils doppelten Reihe den Hauptgallengang bis an die vordere Genitalmasse begleiten. An dem kleineren oralen Pole und in der Mitte die Samenmasse, in der Peripherie und hauptsächlich am aboralen Pole die grossen oogenen Zellen. Die vordere Genitalmasse

weisslich. Der nicht lange Samenleiter (Fig. 11*a*) bald erweitert, dann durch eine Einschnürung in noch eine (Fig. 11*b*), und zwar grössere Erweiterung übergehend, die sich durch eine Einschnürung in (Fig. 11*cd*) den Penis fortsetzt; durch die grösste Länge desselben erstreckt sich ein am Grunde gelblicher, sonst fast farbloser, in der Oberfläche streifiger, etwas biegsamer, schwach gebogener, etwas zugespitzter Stachel von einer Länge von etwa 0·6—0·8 mm. bei einem Durchmesser an der Spitze von etwa 0·013, am Grunde von fast 0·14—0·16 mm. Die Samenblase (Fig. 10*a*), der vaginale Gang (Fig. 10*b*) und die Vagina (Fig. 10*c*) wie gewöhnlich.

Dass die oben untersuchte Form wirklich die früher von mir behandelte *Calma Cavolini* darstellt, kann kaum bezweifelt werden. Bei dieser habe ich aber Seitenzahnplatten beschrieben und abgebildet (l. c. p. 646. Taf. XIV. Fig. 15, 16, 18—20). Die Zahnplatten bei diesen kleinen Thieren müssen überhaupt bei starker Vergrösserung (von 6—800 Mal) untersucht werden. Die Einsenkung des Zungenrückens, in der sich die Raspel findet, ist ausserhalb der Plattenreihe von einer vortretenden Linie begrenzt, und von derselben gehen gegen aussen, den (medianen) Zahnplatten entsprechend, kurze, feine Querfurchen. Es werden diese Bildungen jene sein, die Seitenzahnplatten täuschend ähnlich sind, und die mich so wie auch Trinchese zu der Annahme von solchen verleitet haben. Bei den fünf von mir jetzt untersuchten Individuen kamen wenigstens keine Seitenplatten vor. (Alder und) Hancock gaben dagegen richtig nur mediane Platten an.[1])

XI.

Janus Verany.

Janus Ver. Catalogo. 1846. p. 24.
Antiopa Ald. et Hanc. Ann. mgz. n. h. 2 S. I. 1848. p. 190.
Janus V. R. Bergh, Beitr. z. Kenntn. d. Aeolidiaden. I. Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien. XXIII. 1873. p. 597—605.

Corpus subelongatum. Rhinophoria perfoliata; crista interrhinophoriali fortiori. Tentacula sat brevia. Papillae (dorsales) seriebus obliquis confertis indistinctis positae; anus (sub) medianus. Margo anterior podarii angulis vix prominentibus.

Mandibulae fortissimae, elongatae, margine masticatorio fortissimo lato serie marginali denticulorum crassiorum. Radula lata, multiseriata; dentes mediani sicut laterales nonnihil elongati, hamati, hamo margine laevigato.

Die Janen bilden mit den Proctonoten und den Madrellen zusammen eine kleine Gruppe, in der sich die ersten aber durch den gezähnelten Bau des Kieferrandes besonders unterscheiden.

---

[1]) Die Figur der englischen Verfasser (Mon. part VII. 1855. pl. 47 supplem. Fig. 15) ist aber ganz unbrauchbar.

Von den Janen sind bisher nur die folgenden Formen bekannt:

1. *Jan. cristatus* (delle Chiaje).
   M. atlant., mediterr.
2. — *hyalinus* A. et H.
   M. atlant. or.
3. — *? sanguineus* Angas.
   M. pacific.

Jan. cristatus (delle Chiaje).

R. Bergh, l. c. p. 598—605. Taf. VII. Fig. 1—16; Taf. VIII. Fig. 1.
G. O. Sars, Moll. reg. arct. Norv. 1878. Tab. XV. Fig. 7a—e.

Taf. V. Fig. 12—13.

Diese schöne, sowohl in dem atlantischen wie im Mittelmeere vorkommende Art scheint bisher nicht aus der Adria bekannt.[1]) Im Jahre 1880 bekam ich (unter verschiedenen, von Dr. Graeffe aus der zoologischen Station von Triest geschickten Aeolidiaden) ein Individuum derselben, aus der Schiffswerfte von San Rocco in der Bucht von Muggia stammend. Das in Alkohol bewahrte Individuum hatte eine Länge von etwa 12 mm.; die Untersuchung desselben hat einige Ergänzungen zu meinen früheren Bemerkungen über dieses Thier geliefert.

Der Schlundkopf etwa 3·2 mm. lang bei einer Breite bis 2·5 und einer Höhe bis 1·75 mm.; die Form wie früher von mir beschrieben; die Raspelscheide an dem jetzt untersuchten Individuum kürzer und weniger vorspringend. Die Mandibel, wie früher beschrieben, nur die Unterseite und das Vorderende des Schlundkopfes deckend; an dem Kaurande (Fig. 12) 9—10 gerundete oder mehr zugespitzte, starke Zähnchen, die Rippen an der Vorderseite des Kau(fortsatzes) randes sehr stark; der Schlossfortsatz stark vorspringend, mit Kiel. Die Zunge wie früher beschrieben; in der Raspel 17 Zahnplattenreihen, weiter gegen hinten noch 6, von denen die drei letzten nicht vollständig entwickelt. Die zwei ersten Reihen der Raspel auf die Mittelplatte und 2—6 Seitenzahnplatten reducirt, erst die fünfte Reihe war fast complet. In den hintersten Reihen der Zunge fanden sich (jederseits) 33 Zahnplatten, und die Anzahl schien gegen hinten nicht viel höher (bis 35) zu steigen. Durch alle Reihen der einen Seite kam eine Doppelzahnplatte (Verschmelzung der 7. und 8. Platte) vor (Fig. 13) [2]).

Eine von Dr. Graeffe dem lebenden Thiere nach gemachte Skizze stimmt in den Farbenverhältnissen mit den Angaben und der Zeichnung Alder und Hancock's vollständig überein; nur hebt er den Metallglanz der Spitze der Papillen stärker hervor, und zwar als durch eine Menge kleiner Zellen von stark

[1]) Grube erwähnt nicht das Vorkommen von diesem *Janus* in seinen zwei Beiträgen zur Kenntniss der Adria (Ein Ausflug nach Triest und Quarnero. 1861. — Die Insel Lussin und ihre Meeresfauna. 1864).

[2]) In neuerer Zeit hat Trinchese (Rendic. dell' accad. di Bologna. 1878—1879. p. 76—77) das Nierensystem von *Janus* beschrieben, so wie einige Notizen zur Ontogenie des Thieres gegeben.

lichtbrechendem Inhalte hervorgebracht. Graeffe hat die Thiere laichen gesehen; der „Laich paternosterförmig, von violet röthlicher Färbung, in vielen 8-Windungen in einem (4 cm. im Durchmesser messenden) Kreise an Pflanzen oder Steinen angeheftet.“ [1])

XII.

Lomanotus Ver.

Lomanotus Ver. Catal. degli an. invert. mar. del Golfo di Genova e Nizza. 1846. p. 22.

— R. Bergh, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien. XXVIII. 1878. p. 553—559.

Die Lomanoten wurden durch die oben citirte Arbeit (1878) etwas genauer bekannt. Untenstehend folgen einige Notizen über die lebend untersuchte typische Art.

Lom. Genei Ver.

Lom. Genei Ver. Catalogo. 1846. p. 22. Tav. II. Fig. 6.

— — R. Bergh, l. c. XXVIII. 1878. p. 555—559. Taf. VI. Fig. 1—6; Taf. VII. Fig. 1—17.

Color dorso et lateribus purpureus, punctis albis ubique sparsis; rhinophoria et papillae brunnescente-nigra, apice ut plurimum albo; podarium infra e rosaceo-purpureum.

Von dieser seltener vorgefundenen Thierform bekam ich Anfangs März 1880, in Seewasser lebend, durch Dr. Graeffe aus der Station von Triest ein wohlerhaltenes, vielleicht etwas mattes, jedenfalls langsames und träges Individuum, das ich nach vorgenommener äusseren Untersuchung am folgenden Tage tödtete. Das Thier war, Graeffe zufolge, in der Nähe von Triest gefischt.[2])

Das lebende Thier mass ausgestreckt fast 4 cm. bei einer Körperhöhe bis 11 und einer Breite bis 8 mm.; die Stirne etwa 4 mm. hervortretend; die Rhinophorstiele etwa 4 mm. hoch, und die Keule ferner noch bis fast 2 mm. aus der Vertiefung derselben hervorragend; das Rückengebräme bis etwa 2·25 mm. breit, seine Papillen bis 3·5 mm. hoch; die Fusssohle bis 7·5 mm. breit, die Fussecken etwa 0·75 mm. hervortretend; der Schwanz kaum 1 mm. lang. — Der Körper oben und an den Seiten von Purpurfarbe, die gegen oben heller, gegen unten (gegen den Fussrand) und hinten dunkler ist; am Rücken und an den Seiten überall zahlreiche weisse, runde, längliche oder unregelmässige Punkte unregelmässig zerstreut. Der Kopf fast ganz ohne weisse Punkte. Die Rhinophorien (purpur-) braunschwarz, die meisten Spitzen der Scheide, so wie die Spitze der Keule weiss. Die obere Hälfte der Rückenpapillen (purpur-) braunschwarz, die Spitze derselben meistens weiss; diese braunschwarze Farbe mitunter bis an das Rückengebräme und über dasselbe hinabsteigend, mitunter

[1]) Vgl. auch die Beschreibung und die Abbildungen bei Alder und Hancock (Gosse).

[2]) Verany (l. c. p. 23) gibt diese Form als in einer Tiefe von 200—250 Meter vorkommend an.

auch an diesem letzteren isolirt auftretend. Die Anal- so wie die Nierenpapille von hellerer (etwas bläulicher) Farbe. Die Fusssohle mehr rosa-purpurfärbig; an der Spitze der Fussecken ein weisser Punkt.

Die Form etwas zusammengedrückt, der Rücken nur wenig breiter als der Fuss, etwas gewölbt. Die Stirne nicht stark vortretend, oben mit zwei fast gleichgrossen, denen des Rückengebrämes fast ganz ähnlichen Papillen (mit weisser Spitze). Der Aussenmund eine senkrechte Spalte. Die Rhinophorscheiden hoch, oben mit 4 kegelförmigen Fortsätzen. Die aus der becherförmigen Vertiefung vortretende Keule auf Irritation stark reagirend und sich in die Tiefe ganz zurückziehend; mit etwa 30 Blättern. Das dünne Rückengebräme vorne mit dem Grunde der Aussenseite der Rhinophorscheiden verbunden, hinten sich fast bis an das Körperende verlängernd, wellenförmig verlaufend und somit wie 6—7 Festons bildend, meistens hinaufgeschlagen, hie und da auch (während des Lebens) horizontal liegend oder (nach dem Tode) hinabgeschlagen. Der Rand des Gebrämes theils wie etwas zackig; theils mit in einer einfachen Reihe unregelmässig gestellten, ungleichgrossen, nicht abfallenden, kegelförmigen Papillen, die durch Berührung sich ziemlich stark contrahirten, und deren Anzahl kaum mehr als etwa 30 betrug. Der vom Mantelgebräme eingefasste Rücken am breitesten etwa am Anfange des zweiten Viertels der Länge des Thieres, gegen hinten danach allmälig verschmälert. Die runde Genitalpapille, der Anus und die weiter gegen vorne und oben liegende Nierenpore wie früher von mir angegeben; ebenso der Fuss.

An dem ein Paar Stunden nach dem Tode eröffneten Thiere zeigten sich die weissen Punkte der Haut an der Innenseite der Körperwände sehr stark durchschimmernd. Die Eingeweide waren alle (besonders das Herz) stark roth gefärbt.

XIII.

Tethys L.

R. Bergh, malacolog. Unters. (Semper, Philipp. II, II) Heft IX. 1875. p. 345—362. Tab. XLV—XLVII.

— Notizen üb. *Tethys leporina*. Jahrb. d. d. malakozool. Ges. IV, 4. 1877. p. 335—339.

Tethys scheint eine dem Mittelmeere ganz eigene Thierform, ist bisher wenigstens nicht ausserhalb demselben gesehen; dagegen scheint sie fast überall im Mittelmeere vorzukommen, an der Küste von Kleinasien wie im Aegäischen Meere (Forbes) und an der Küste von Corsica (Payraudeau), am häufigsten wurde sie bisher im Golfe von Neapel und in der Adria beobachtet.

Tethys leporina L.

Dieses wundervolle Thier wurde von Grube[1]) erst lebend genauer untersucht und beobachtet, und zwar an den Küsten der Adria.

[1]) Grube, ein Ausflug nach Triest und dem Quarnero. 1861. p. 29. Taf. I. Fig. 12.

Auch Graeffe hat eine grössere Anzahl dieser Thiere in der Station von Triest lebend beobachtet. Seinen mir geschickten Notizen zufolge, ist die Färbung der Thiere ziemlich variabel, namentlich zeigt das Kopfsegel bald grosse schwarze und gelbliche Flecken, bald keine solche (wie in einer von ihm gemachten Farbenskizze), welches letztere bei den jüngeren Thieren besonders der Fall sein soll. Er erwähnt das so leichte Abfallen der Rückenpapillen,[1]) welches fast durch jede Beunruhigung des Thieres durch Zusammenziehungen des Körpers zu erfolgen scheint; bei längerer Gefangenschaft geschehe dieses immer, nur in einem Falle hat er das Thier mit den Papillen sterben gesehen (so dass es mit diesen in die Conservationsflüssigkeit gebracht werden konnte); nach Verlust der Mehrzahl der Papillen starben sie rasch. Graeffe hat nie diese Thiere kriechen gesehen, immer nur (im Frühjahre) auf der Oberfläche des Meeres schwimmend. Dieses Schwimmen ist ganz sonderbar. Das grosse Kopfsegel spielt hiebei die hervorragendste Rolle und ist eine wahre Flosse; dasselbe macht hiebei Drehungen nach links und rechts um seine Mittelaxe (wie ein Eskimoruder), wodurch das Thier ziemlich rasch durch das Wasser sich fortbewegt; der Körper macht hiebei auch kurze Zusammenziehungen, besonders mit der Endspitze und scheint als Steuer zu agiren; der Fuss ist hiebei in der Mittellinie eingeklappt (ähnlich dem Fusse der *Scyllaea*). — *Tethys* ist ein Raubthier und seine Nahrung besteht namentlich aus kleinen Ophiuren, deren Reste oft ganz den Magen erfüllen (namentlich die kleine im tiefen Schlamme lebende *Amphiura Chiajei* Forb. und *Ophioglypha albida*), mitunter auch mit kleinen Fischen vermischt. Die *Tethys* wird (in der Adria) nur im Frühjahre[2]) schwimmend in der Nähe der Küste getroffen (was vielleicht mit Laichen in Verbindung steht). Durch die Schleppnetze der Fischer von Chioggia werden aber diese Thiere zu jeder Jahreszeit aus einer Tiefe von 5—8 Faden heraufgebracht, natürlich ohne Papillen; im Ganzen ist das Thier in der Adria ziemlich gemein. Das Thier verbreitet einen eigenthümlichen moschusähnlichen nauseösen Gestank;[3]) jedenfalls wirkt es auf andere Seethiere, die mit den *Tethys* im gleichen Gefässe sich befinden, verderblich.[4])

---

[1]) Tiberi, der übrigens nicht so weit in die Literatur eindrang, dass er den Namen seines Landsmannes Trinchese, noch weniger Autoren wie Ihering und mich kennt, theilt noch im Jahre 1880 den Glauben von delle Chiaje, dass die „Vertumnen" die Jungen des Thieres sind, die „in der Art der Jungen des Känguruhs an der Mutter befestigt sind." Vgl. Tiberi, I molluschi nudibranchi del Mediterraneo. Bulletino della soc. malacolog. italiana. VI. 1880. p. (182—242) 222.

[2]) Vayssière theilte mir mit, dass die *Tethys* im Januar im Golfe von Marseille auf der Oberfläche des Meeres häufig vorkommen, Ende März aber fast schon verschwunden seien.

[3]) Vgl. hiemit meine etwas abweichende Bemerkungen l. c. 1877. p. 338.

[4]) In der (Haut-) Muskulatur der *Tethys fimbria* konnte Krukenberg (vgl. physiol. Beitr. zur Chemie d. contractilen Gewebe. Unters. d. physiol. Instituts d. Universität Heidelberg. III. 1880. Heft 3—4; Separatabz. p. 10) nicht mit Sicherheit Kreatinin nachweisen. Krukenberg hat ferner noch (vgl. physiol. Studien zu Tunis, Mentone und Palermo. III. 1880. p. 76) einige Notizen über das Blut so wie (l. c. p. 182) über die Leber geliefert.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

Berghia coerulescens (Laurill.).

Fig. 1. Zweites Papillenkissen rechter Seite; *a* Nierenpore, *b* Analpapille.
„ 2. Centralnervensystem, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* cerebro-viscerale, *bb* pedale Ganglien, *c* gemeinschaftliche Commissur, *dd* Ganglia olfactoria, *e* Ganglia buccalia, *ff* Ganglia gastro-oesophagalia, *g* N. genitalis.
„ 3. Rechte Mandibel, von der Innenseite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55); *a* Schlosspartie, *b* Kaufortsatz.
„ 4. Stück des Kaufortsatzes, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 5. Jüngere Zahnplatte, von oben.
„ 6. Aeltere Zahnplatten (von der Zungenspitze), von der Seite.
„ 7. Mittelpartie dreier Zahnplatten, von oben.
„ 8. Stück der Speicheldrüse.
„ 9. Cnidae.
Fig. 5—9 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Spurilla neapolitana (delle Chiaje).

„ 10. Schlosspartie der rechten Mandibel, von der Innenseite.
„ 11. Aehnliche der linken Mandibel, von der Innenseite.
„ 12. Partie des Kaurandes dicht an der Crista connectiva.
„ 13. Hintere Partie des Kaurandes.
Fig. 12—13 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 14. Speicheldrüse (Gl. salivalis); *a* Ampulle am Ausführungsgange.
„ 15. *a* Boden der Mundröhre mit den *bb* Mündungen der *cc* Mundröhrendrüsen (Gl. ptyalinae); *d* Lippenscheibe, blossliegende Kieferränder und Mundspalte.
„ 16. Durchschnitt der letzteren Drüse.
„ 17. Stück der Wand der Mundröhrendrüse.
„ 18. Cnidocyste.
„ 19. Freie Cnidae.
Fig. 17—19 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
„ 20. *a* Samenblase, *b* Vagina.
„ 21. *a* Samengang, *b* geöffnete Vorhaut mit der eingeschlossenen Glans penis.

Tafel II.

Galvina flava Trinchese.

Fig. 1. Das Centralnervensystem, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* cerebro-viscerale Ganglien mit den Augen und den durchschimmernden Ohrblasen, *bb* pedale Ganglien, *c* die subcerebro-pedale

Commissur, *d* die viscerale Commissur mit dem N. genitalis, *f* buccale Ganglien, *gg* gastro-oesophagale Ganglien.

Fig. 2. Läppchen der Mundröhrendrüsen (Gl. ptyalinae), mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 3. Durchschnitt eines Läppchens mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

„ 4. Drüschen des Vorderrandes des Fusses, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350); *a* Ausführungsgänge.

„ 5. Linke Mandibel, von der Innenseite, mit Cam. luc. gezeichnet; *a* Schlosspartie, *b* Kaufortsatz.

„ 6. Vorderende der rechten Mandibel, von der Innenseite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350); *a* und *b* wie oben.

„ 7. Stück von der Raspel (von der Zungenwurzel), von der Seite; *a* mediane, *b* laterale Platten.

„ 8. Aelteste (bewahrte) mediane Zahnplatte, schräge von oben.

Fig. 7—8 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 9. Zwei mediane Platten, von der Seite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

„ 10. Laterale Platte, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

„ 11. Penis, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *aa* Präputium, *b* Spitze der Glans.

Acanthopsole vicina Bgh.

„ 12. Stück des Kaurandes.

„ 13. Zahnplatte von der Unterseite.

Fig. 12—13 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 14. Zwei Läppchen der Zwitterdrüse; *a* Ausführungsgang.

„ 15. *aa* Samenleiter, *b* Penis (Präputium), unten *c* ist die Spitze der Glans entblösst; neben dem Penis zeigt sich die Penisdrüse mit ihrem dicken Gange.

„ 16. Stück der bewaffneten Strecke der Glans penis, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Berghia coerulescens (Laurill.).

„ 17. Unteres Ende der Mundspalte (vor dem Ende der Kaufortsätze), mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Tafel III.

Acanthopsole albida Bgh.

Fig. 1. Das Vorderende des lebenden Thieres, von der Unterseite; Kopf mit Aussenmund und schlaffen (*ab*) Tentakeln, Vorderende des Fusses mit ausgestreckten Fussecken (*cc*).

„ 2. Ein Rhinophor des lebenden Thieres.

„ 3. Ohrblase an der Oberfläche des Gehirnganglions (*a*), mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 4. Nesselelemente, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Fig. 5. Schlosspartie der rechten Mandibel, von der Innenseite; *a* Partie, die sich dem Kaurande anschliesst.

„ 6. Kaurand der rechten Mandibel, von der Aussenseite; *a* oberes Ende. Fig. 5—6 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 7. Zahnplatten, von der Seite; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

„ 8. Stück des Darmes; *a* Divertikel, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

Acanthopsole vicina Bgh.

„ 9. Zahnplatten, von der Seite.

Galvina picta A. et H.

„ 10. Stück der Raspel, von der Seite; *a* mediane Platten, *b* Seitenplatten. Fig. 9—10 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

„ 11. Cnidae, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Galvina picta A. et H. var. ***pallida.***

„ 12. *a* Samenleiter, *b* Penis, *c* glans, *d* zurückgestülptes Präputium mit Retractoren; *e* drüsenartiges, appendiculäres Organ.

Galvina flava Trinchese.

„ 13. *a* Speiseröhre, *b* Magen, *cc* Gallengänge von der ersten Papillengruppe, *d* Hauptgallengang (Magenblindsack).

„ 14. *a* Samenleiter, *b* Penis, *c* Präputium (geöffnet) mit eingeschlossener Glans; *d* appendiculäres, drüsenartiges Organ, *e* Ausführungsgang desselben.

Amphorina coerulea (Mtg.).

„ 15. Die gemeinschaftliche Commissur, mit *a* N. genitalis; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 16. Cnidae, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Tafel IV.

Galvina picta A. et H.

Fig. 1. Die Mundröhrendrüsen, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55); *aa* Ausführungsgänge.

„ 2. Stück der Niere, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 3. Stück der Randpartie des Laiches, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55).

Amphorina coerulea (Mtg.).

„ 4. Das Centralnervensystem, schräge von hinten; *aa* cerebro-viscerale Ganglien mit Augen und durchschimmernden Ohrblasen, *bb* pedale Ganglien; *c* Comm. subcerebro-pediaea, *d* Comm. visceralis mit dem N. genitalis, *e* Ganglia buccalia mit Ganglia gastro-oesophagalia, *ff* Gangl. olfactoria.

Fig. 5. Aehnliches eines anderen Individuums, von der Seite; Bezeichnungen wie oben.

Fig. 4—5 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

„ 6. Schlundkopf, von der Seite; *a* Lippenscheibe, *b* Speiseröhre mit dem rechten buccalen Ganglion. Die Nebenmundhöhle durchschimmernd.

„ 7. Linke Mandibel, von der Innenseite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); das Vorderende der Kiefermuskelmasse (Eingang in die Nebenmundhöhle) deutlich.

„ 8. *a* Vorderende der Mandibel (Schlosspartie), in *b* die Kaufortsätze übergehend; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 9. Stück des Kaurandes.

„ 10. Zwei Zahnplatten, von der Unterseite.

„ 11. Zwei andere Zahnplatten, von der Seite.

Fig. 9—11 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

„ 12. Zwei Läppchen der Zwitterdrüse.

„ 13. Stück der Mundröhrendrüse (?), mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

„ 14. Helle Läppchen derselben; *a* Muskelfaser.

„ 15. Dunkle Läppchen derselben.

Fig. 14—15 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 16. *a* Anfang des Samenleiters, *b* prostatischer Theil desselben, *c* muskulöser Theil, *d* Penis.

„ 17. *a* Samenleiter, *b* geöffnetes Präputium mit der Glans mit ihrem Haken; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

„ 18. Spitze der Glans penis mit *a* ihrem Haken; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Amphorina Alberti Quatref.

„ 19. *a* Ganglia buccalia mit *bb* Ganglia gastro-oesophagalia; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 20. Vorderende der linken Mandibel mit *a* Kaufortsatz; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

„ 21. Zwei Zahnplatten, von oben.

„ 22. Zwei Zahnplatten, schräge von unten.

„ 23. Vier Zahnplatten der Zungenspitze.

„ 24. Drei der jüngeren Zahnplatten (der Raspelscheide).

Fig. 21—24 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Tafel V.

Aeolidiella Soemmeringii Bgh.

Fig. 1. Vorderste (älteste) Zahnplatte, von oben; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

„ 2. Die Mundröhrendrüsen (Gl. ptyalinae), von der Unterseite; *a* rechte, *b* linke, *cc* Einmündung in die Mundröhre.

Fig. 3. Durchschnitt der Mundröhrendrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 4. *aa* Speicheldrüse, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55); *b* Ausführungsgang.
„ 5. Cnidae, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Favorinus albus A. et H.

„ 6. Centralnervensystem, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* cerebro-viscerale Ganglien, *bb* pedale Ganglien, *c* Commissura communis mit dem N. genitalis, *d* Ganglia buccalia mit den gastro-oesophagalen Ganglien, *ee* Riechknoten.

Calma Cavolini (Verany).

„ 7. Zweiter Papillenarm linker Seite.
„ 8. Vierter Papillenarm linker Seite.
„ 9. Otocyste mit Otolith, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
„ 10. *a* Spermatotheke, *b* vaginaler Ausführungsgang, *c* Vagina; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 11. *a* Samengang mit erster Erweiterung desselben und *b* zweiter Erweiterung; *cd* Penis (Präputium) mit durchscheinender Glans und ihrem langen Stachel; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).

Janus cristatus (delle Chiaje).

„ 12. Der Kaurand, von der Unterseite; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55); *a* hinterer Theil.
„ 13. Doppelzahnplatte (7—8 Platten), mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Tafel VI.

Aeolidiella Soemmeringii Bgh.

Fig. 1. Fünfte Papillenleiste (rechter Seite) mit *a* Analpapille.
„ 2. Mittlerer Theil des Kaurandes, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 3. *a* Samenblase, *b* vaginaler Gang, *c* Vagina; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 55).

Favorinus albus A. et H.

„ 4. Stück des Kaurandes, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750); *a* hohe Dentikel des Randes, *b* kleinere ausserhalb desselben, *c* kleinste innerhalb jenes.
„ 5. Zahnplatten von der Unterseite; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350).
„ 6. Zwei Zahnplatten.
„ 7. Aehnliche (mit grösster Genauigkeit gezeichnet).
Fig. 6—7 mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 8. *a* Obere Wand des Magens, *b* Darm mit seiner Falte; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 9. Cnidae, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Fig. 10. *a* Anfang des *b* Samenleiters, *c* Penis (mit durchschimmernder Glans); mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).
„ 11. Spitze der Glans, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100).

Acanthopsole lugubris (Graeffe).

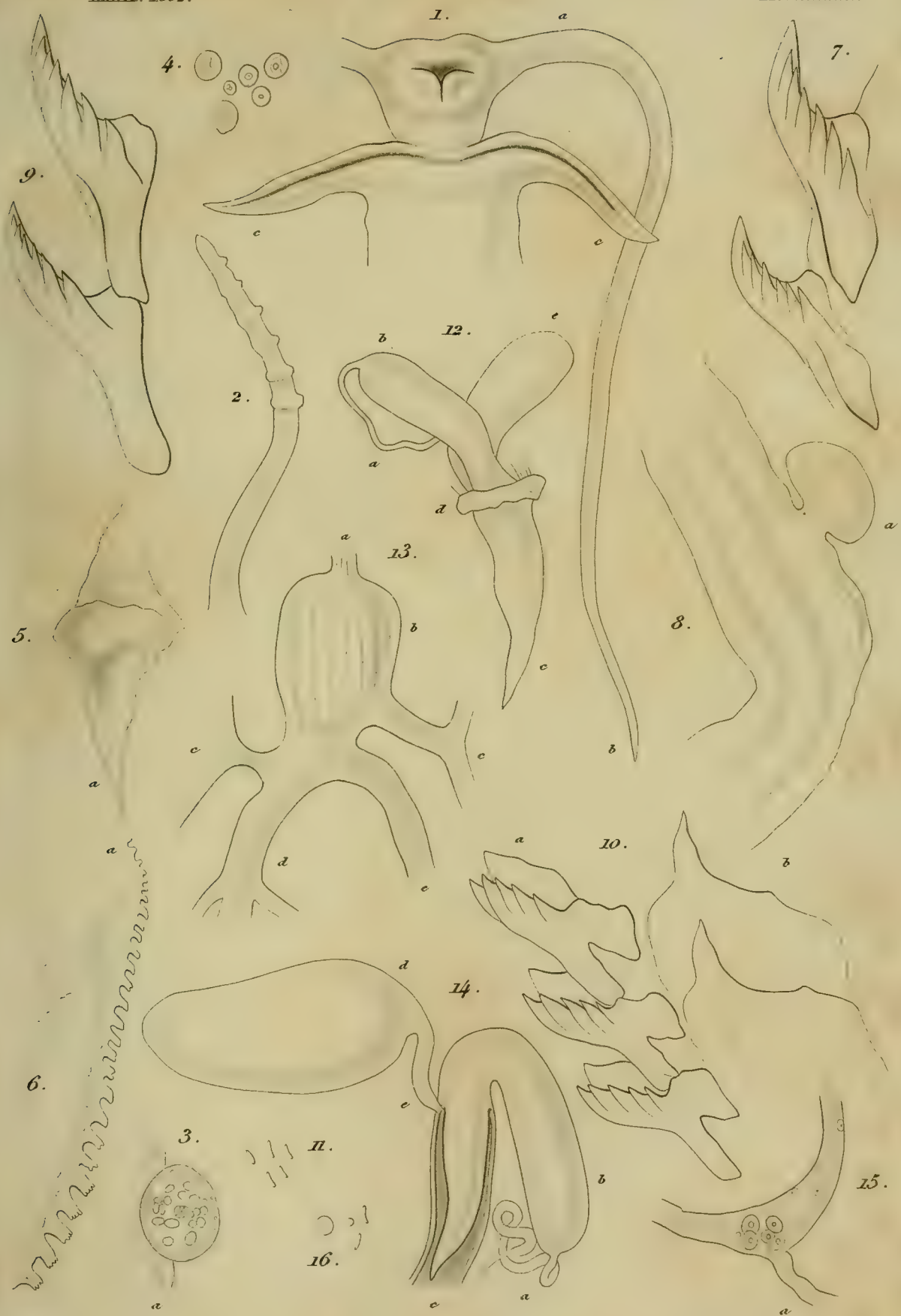
„ 12. Centralnervensystem, von oben; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100). *a* cerebro-viscerale Ganglien mit den Augen und mit den durchschimmernden cerebro- und viscero-pedalen Connectiven, *bb* pedale Ganglien, *c* subcerebro-pediale Commissur, *d* viscerale Commissur mit dem N. genitalis, *ee* buccale Ganglien mit *f* den gastro-oesophagalen, *gg* Riechknoten, *hh* Speicheldrüsengänge.
„ 13. Zahnplatte, von oben, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 14. *a* Anfang des *b* Samenleiters, *c* Penis; hinter demselben bei *d* Penisdrüse mit ihrem Gange.
„ 15. Läppchen der Zwitterdrüse.
„ 16. Rechte Mandibel, von der Innenseite; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100); *a* Schlosspartie, *b* Kaufortsatz; der Eingang in die Nebenmundhöhle deutlich.
„ 17. Oberster Theil des Kaurandes, von der Innenseite; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 350); *a* Uebergang in die Schlosspartie.
„ 18. Zwei Zahnplatten, von der Seite, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

Amphorina Alberti Quatref.

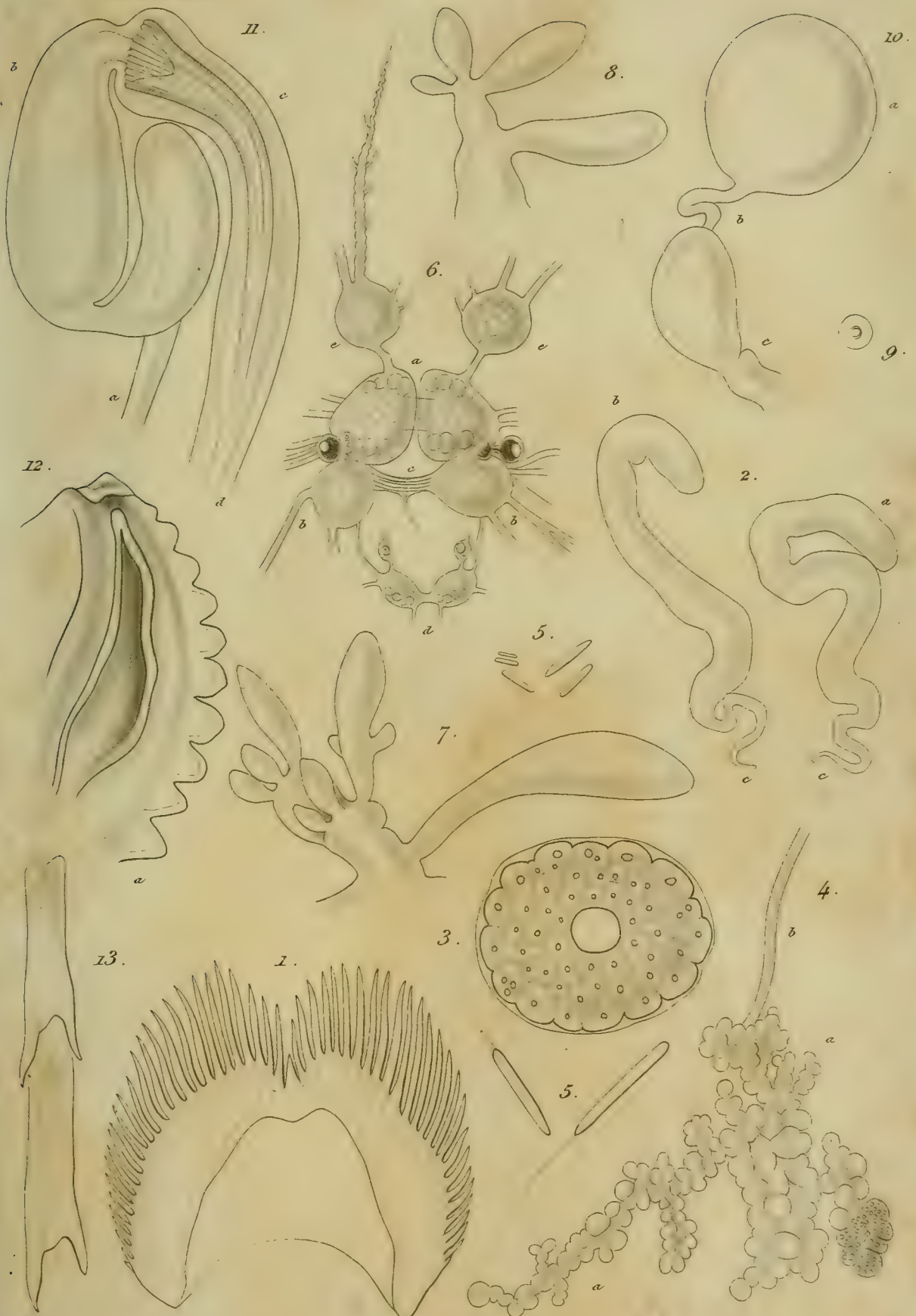
„ 19. Oberer Theil des Kaurandes, von der Innenseite; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).
„ 20. Die Zunge und ihre ganze Muskulatur, von der Seite, etwas zusammengedrückt; mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 100). *a* Zungenspitze, *b* Rand des Raspeldaches, *c* Raspelscheide.
„ 21. Cnidae, mit Cam. luc. gezeichnet (Vergr. 750).

20.
a
19.
14.
16.
21.
18.
b
c
a
c
a
b
10.
11.
15.
d
b
b
a
a
9.
3.
a
17.
2.
d
d
a
8.
12.
7.
b
c
b
4.
13.
f
f
e
g
1.
6.
a
5.
b

4.
1.
2.
3.
10.
6.
a
b
c
d
e
f
g
17.
11.
5.
7.
8.
13.
16.
12.
9.
15.
14.


1.
a
4.
9.
c
c
7.
12.
b
e
2.
a
d
13.
a
5.
b
c
8.
a
c
c
b
a
a
10.
a
b
d
e
d
14.
6.
e
3.
11.
b
15.
16.
a
e
a
a

2.
4.
f
f
a
a
b
c
b
d
e
3.
5.
f
a
b
d
1.
a
19.
b
b
a
23.
24.
10.
22.
6.
b
a
9.
12.
15.
II.
7.
18.
a
16.
8.
a
c
d
13.
21.
20.
a
14.
a
a
b
17.
b



Druck v. F. Kargl, Wien.

Druck v. F. Kargl, Wien.

Sympycna paedisca m.

Zur Richtigstellung dieser neuen Art.

Von

Prof. Dr. **F. Brauer.**

(Vorgelegt in der Versammlung am 1. Februar 1882.)

In den Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft 1880, p. 229 habe ich eine Sympycna-Art aus Turkestan beschrieben und derselben den Namen *S. paedisca* Eversm. (Selys, Revue d. Odonat. p. 388. Add. etc. ad 162) gegeben. — Ich habe dort gezeigt, dass *Sympycna paedisca* keine Varietät von *S. fusca* v. d. L. sein könne. — Hagen hat hierauf in der Stett. ent. Zeitg. 1880, p. 390 und im Zoologischen Jahresbericht für 1880 v. Carus, p. 205 (II. Abth.) erklärt, dass *Agrion paedisca* Eversm. nach dessen Beschreibung (Bull. Moscou 1836, p. 247) keine *Sympycna*, sondern einfach ♂ und ♀ von *Agrion virens* sei (i. e. *Lestes virens* Charp.) und an *Sympycna fusca* oder eine verwandte Art nicht gedacht werden könne.

Dagegen hat Eversmann unter dem Namen *Agrion paedisca* ein Weibchen einer wahren Sympycna-Art versendet, welches Hagen noch besitzt, das identisch ist mit dem in der Revue p. 388. Add. ad 162 erwähntem Exemplare, und von Selys für eine Varietät von *S. fusca* gehalten wurde.

Hier zeigt sich wieder einmal der Werth der sogenannten typischen Exemplare. *Agrion paedisca* Eversm. hat zwei Typen, nach der einen ist es *Lestes virens*, nach der anderen *Sympycna fusca* var. Selys. — Die Beschreibung von Eversmann, die Hagen richtig zur Geltung bringt, zeigt nun die allein vorhandenen Anhaltspunkte. Darnach ist *Agrion paedisca* Eversm. ein Synonym von *Lestes virens*. — Meine *Sympycna paedisca* ist aber neu, früher nicht beschrieben und nur identisch mit den von Eversmann später fälschlich so benanntem Exemplare. Wenn auch, nach einigem Studium, das Alles aus Hagen's Darstellung hervorgeht, so scheint mir die Sache doch nicht so klar gestellt zu sein um vor weiteren Irrthümern zu schützen. Auch möchte ich

nicht, dass Jemand durch Hagen zu der Ansicht verleitet würde, als hätte ich ein längstbekanntes Insect durch einen Irrthum neu beschrieben, da Hagen schliesslich bemerkt (Zool. Bericht. Carus 1880, p. 205): *Sympycna paedisca* Brauer ist *Agrion truchmenicum* Kol. Mus. Petersburg („meines Wissens nicht publicirt, Hagen" — oder wie publicirt, Brauer).

Ich erkläre daher: Meine (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880, p. 231) beschriebene neue Art ist 1. eine Sympycna-Art;

2. sie ist verschieden von *Sympycna fusca* v. d. L. und keine Varietät dieser Art;

3. sie muss *Sympycna paedisca* m. heissen und dazu das Synonym erhalten *Agrion paedisca* Everm. false auctore ipso, *Sym. fusca* var. Selys l. c.;

4. *Sympycna paedisca* m. ist die zweite Art der paläarktischen Fauna dieser Gattung und mehr nach Osten verbreitet;

5. ich verwahre mich gegen den Umtausch von Namen, welchen eine ausführliche Beschreibung zu Grunde liegt, gegen Katalogsnamen oder gar nicht publicirte Namen, oder auch solche mit zweifelhafter Beschreibung, insbesondere seitdem man, trotz vorhandenen Beschreibungen und Original-Exemplaren, Namen zu ändern beliebt; [1])

6. meine Art kann nie *Agrion Truch-* oder *Turcmenicum* heissen, weil sie kein *Agrion* ist und weil die Kolenatische Art nicht oder nur mangelhaft beschrieben ist;

7. meine Art ist als *Sympycna* nur mit *S. fusca* zu vergleichen;

8. die von Eversmann als *Agrion paedisca* beschriebene Art gehört dagegen in die Gattung *Lestes,* und zwar zu *Lestes virens* Charp.;

9. wenn ein Irrthum gemacht wurde, so wurde derselbe nicht von mir, sondern von Eversmann selbst und von der Revue d. Odonat. gemacht, da hier die wahre Art nicht erkannt und eine falsche Type als Varietät zu *S. fusca* gezogen wurde.

---

[1]) Die Flöhe 1880, p. 56. *Hectopsylla* Frauenfeld 1860 = *Rhynchopsylla* Haller 1880.

Materialien zur Pilzkunde Krains. III.

Von

Wilhelm Voss,

k. k. Professor in Laibach.

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. Jänner 1882.)

Als Resultat weiterer Studien der mykologischen Verhältnisse Krains folgt hier die dritte Serie meiner „Materialien“, [1]) das Ergebniss der Excursionen zweier Jahre. Diese wurden im Umkreise meines Domicils, in Oberkrain, und zwar bei Zeyer, Podnart, Neumarktl, Krainburg, Kanker, in den Umgebungen Idrias bis zur küstenländischen Grenze, sowie in den Waldungen von Ortenegg und Reifnitz in Unterkrain unternommen.

Unter den 340 aufgeführten Arten sind 270 für die Localflora neu. Drei neue Pyrenomyceten hat G. v. Niessl auf *Campanula Zoysii* Wulf., die in Plemel's Phanerogamenherbar lagen, aufgefunden und in der Oesterr. botan. Zeitschr. (Jahrg. 1881, Nr. 11) beschrieben; über eine neue *Cercospora* auf den Cotyledonen von Ahornkeimlingen hat Professor Robert Hartig im ersten Bande der „Untersuchungen aus dem forstbotanischen Institute zu München“ berichtet. Mehrere neue Formen und Nährpflanzen parasitischer Pilze, z. B. *Urocystis* auf *Anemone trifolia* L., *Melampsora* auf *Euphorbia carniolica* Jacq. und *Spiraea Aruncus* L., *Puccinia* auf *Narcissus poëticus* L., *Pseudopeziza* auf *Astrantia carniolica* Wulf., *Pyrenopeziza* auf *Galeopsis pubescens* Bss., *Passalora* auf *Tommasinia verticillaris* Bertol., *Fusicladium* auf *Doronicum austriacum* Jacq. etc., wird der mit dem Gegenstande Vertraute finden.

Dankend muss ich der Unterstützung gedenken, welche mir von Seite der Herren Carl Kalchbrenner zu Wallendorf in Ungarn und Dr. G. Winter in Zürich zu Theil geworden ist. Ersterer hatte die Güte alle zweifelhaften Hymenomyceten richtig zu stellen, Letzterem verdanke ich mannigfaltigen Aufschluss bezüglich der Ascomyceten.

[1]) Diese Verhandl. Jahrg. 1878, p. 65—126 und Jahrg. 1879, p. 653—696.

Mit Hinzuziehung der schon Scopoli bekannten Formen sind nun aus dieser Provinz bekannt:

	Gatt.	Art.		Gatt.	Art.
Entomophthoreae	1	1	*Gymnoasci*	2	6
Protomycetes	2	3	Protosporenfrüchte der Ascomyceten	68	250
Ustilaginei	7	32	*Gasteromycetes*	12	24
Uredinei	16	164	*Hymenomycetes*	28	318
Peronosporei	3	35	*Tremellini*	9	16
Chrytridiaceae	1	6	*Myxomycetes*	10	14
Perisporiaceae	11	26	*Mucorini*	2	3
Pyrenomycetes	34	80	*Mycelia*	12	37
Discomycetes	36	78			
Tuberaceae	2	4			

Summe der Gattungen: 256, der Arten: 1097.

I. Hypodermii De Bary.

A. *Ustilagineae* Tul.

1. ***Ustilago*** Link.

1. *U. urceolorum* Tul. Ann. sc. nat. 1847, VII. p. 86. Im Fruchtknoten von:
   Carex firma Host. Auf der Alpe Belšica bei Jauerburg in Oberkrain; leg. V. Plemel, 6. September 1865.
   Carex glauca Scop. Ebenda (Plemel); an wiesigen Abhängen bei St. Jakob nächst Zwischenwässern in Oberkrain. Juni.
2. (701.) [1]) *U. flosculorum* Tul. l. c. p. 99. — In den Antheren von:
   Knautia arvensis Coult. Ende Juni auf Wiesen bei Laibach.
3. (702.) *U. Succisae* Magn. in „Hedwigia“ 1875, p. 17. var. *albida* Kcke. — In den Antheren von:
   Succisa pratensis Mönch. Auf Wiesen des Stadtwaldes im Juni (A. Paulin).
4. *U. utriculosa* Tul. l. c. p. 102. In den Früchten von:
   Polygonum Persicaria L. Ende September bei Gurkfeld in Unterkrain (leg. V. Plemel).

2. ***Urocystis*** Rabenhorst.

5. *U. pompholygodes* Rabenh. in „Hedwigia“ 1864, p. 65.
   An den Blattstielen und der Unterseite der Blätter von:
   Anemone trifolia L. In der Kanker bei Krainburg; an den Abhängen des Lučnicathales bei Zeyer. Stellenweise im Mai.
   Helleborus viridis L. In der Kanker, Ende Mai.

---

[1]) Bezeichnet die fortlaufenden Nummern meiner „Materialien“.

3. *Sorosporium* Rud.

6. (703.) *S. Saponariae* Rud. in Linnaea IV. p. 116. In den Blüthen von: *Saponaria officinalis* L. Im August an den Abhängen des Kalvarienberges bei Idria.
7. (704.) *S. Junci* Schröter in „Hedwigia" 1871, p. 8. In den Ovarien von *Juncus bufonius* L. Im September bei Kroisenegg nächst Laibach.

4. *Entyloma* De Bary.

8. (705.) *E. Calendulae* De Bary. Botan. Zeit. 1874. — *Protomyces Calendulae* Ondem. (Matériaux pour la flore mycologique de la Néerlande, II. p. 38.
Bildet rundliche Flecken in den Blättern von:
Calendula officinalis L. Gärten Laibachs im August; häufig.
9. (706.) *E. Ficariae* Thüm. Mycotheca univ. nr. 219. In der Blattlamina von: *Ranunculus Ficariae* L. Bei Tivoli nicht selten; Ende August.
10. (707.) *E. Eryngii* De Bary l. c. — *Physoderma Eryngii* Cda. In den Blättern von:
Eryngium campestre L. Auf Schutthalden bei Lauerza im September.
11. (708.) *E. Ranunculi* Schröter. Bemerk. und Beobacht. e. Ustilag. p. 368. An der Unterseite grundständiger Blätter von:
Ranunculus acris L. Auf Wiesen im Sattel des Grossgallenberges; Anfangs Juni.

5. *Protomyces* Ung.

12. (709.) *P. pachydermus* Thüm. in „Hedwigia" 1874, p. 98. An der Unterseite der Blätter längs der Rippen, auch an den Blüthenstielen von:
Taraxacum officinale Wigg. Anfangs Juni an Hecken der Ortschaft Tazen am Fusse des Grossgallenberges.

6. *Schinzia* Näg.

13. (710.) *S. Alni* Woronin in Mém. de l'acad. des sc. St.-Pétersb. 1866.
An den Wurzelfasern von *Alnus glutinosa* Gärtn. knotenförmige Verdickungen hervorrufend. In Schluchten des Golovc.

B. *Uredinei* Tul.

1. *Uromyces* Lév.

14. *U. Genistae* Fckl. Symb. myc. p. 63.
Fung. stylosporiferus et *teleutosporiferus.* An den Stengeln von:
Genista sagittalis L. Anfangs September in der Ortenegger Waldung bei Reifnitz in Unterkrain.

15. (711.) *U. Phyteumatum* Fr. Summa veg. Scand. p. 514.
Fung. teleutosporiferus. An der Unterseite lebender Blätter von:
Phyteuma Spicatum L. Bei St. Jakob nächst Zwischenwässern; selten. Ende Juni.

16. *U. Valerianae* Fckl. l. c.
Fung. stylosporiferus et *teleutosporiferus.* Auf grundständigen Blättern von:
Valeriana officinalis L. An den Nagelfluefelsen des Savethales bei Zwischenwässern im Juli.

17. *U. Ornithogali* Lév. Ann. sc. nat. III. 8. p. 371. An den Blättern von:
Gagea lutea Schult. Auf dem Laibacher Schlossberge im Mai.
NB. Im Lučnicathale bei Zeyer in Oberkrain wurde Mitte Mai an den Blättern von *Ranunculus Ficaria* L. das *Aecidium Ranunculacearum* DC. in Gesellschaft mit *Uromyces Ficariae* Lév., und zwar an denselben Blättchen der Nährpflanze, beobachtet. Einer jener wenigen Fälle mehr, von welchen Körnicke berichtet, und die umso beachtenswerther sind, seit Schröter zeigte, dass beide Pilze in keinerlei Zusammenhange stehen.

2. *Puccinia* Pers.

18. *P. Caricis* Rebent. Flor. neomarchica p. 356.
Fung. stylosporiferus et *teleutosporiferus.* An den Blättern von:
Carex montana L. Nesselthaler Bergwiesen in Unterkrain (V. Plemel). *Carex ornithopoda* W. An wiesigen Abhängen des Lučnicathales bei Zeyer im Mai (meist *Uredo,* doch reichlich).

19. *P. graminis* Pers. Disp. fung. p. 39, T. III. 3.
Fung. teleutosporiferus. An den Halmen von:
Calamagrostis montana Host. Im Strug (d. i. das Idricathal) bei Idria. Ende August, stellenweise.
Poa compressa L. An felsigen Abhängen des Kankerthales bei Krainburg (kann wegen der langen Sporenstiele nicht zu *P. Poarum* Niels. gebracht werden).

20. (712.) *P. Phragmitis* Körnicke in „Hedwigia" 1876, p. 179.
Fung. stylosporiferus et *teleutosporiferus.* An den Blättern von:
Phragmites communis Trin. Im Laibacher Stadtwalde.

21. (713.) *P. Primulae* (DC.) Grev. Flor. Edingb. p. 432.
Fung. hymeniiferus = *Aecidium Primulae* DC.
Fung. stylosporiferus et *teleutosporiferus.* An den Blättern von:
Primula acaulis Jacq. Im August auf dem Vogelsberge bei Idria nicht selten (Aecidien schon sehr zerfallen).

22. *P. Gentianae* Link. Spec. Coniomycet. II. p. 73.
Fung. stylosporiferus et *teleutosporiferus.* An den Blättern von:
Gentiana Pneumonanthe L. Auf Wiesen bei St. Veit nächst Laibach im August (leg. C. Deschmann).

23. (714.) *P. Lapsanae* Fckl. Enum. Fung. Nassov. 58.
Fung. stylosporiferus et *teleutosporiferus*. An den Blättern von:
Lapsana communis L. Auf Kalkfelsen bei Franzdorf im Juni.

24. *P. Menthae* Pers. Synops. p. 227.
Fung. teleutosporiferus. An der Unterseite welkender Blätter von:
Calamintha grandiflora Mönch. Bei Reifnitz in der Ortenegger Waldung nicht selten Anfangs September.

25. *P. bullata* Pers. Obs. myc. I. p. 98, sub Uredine.
Fung. stylosporiferus et *teleutosporiferus*. Auf den Blättern von:
Thysselinum palustre Hoffm. In den Schluchten des Rosenberges[1]) bei Laibach; Ende August reichlich.
Apium graveolens L. Gemüsegärten (*P. Apii* Cda.).

26. *P. Aegopodii* (Schum.) Link. Spec. II. p. 77.
Fung. teleutosporiferus. An den Blättern und Stengeln von:
Astrantia major L. Ende Mai im alten Savebett bei Laibach und auf dem Grossgallenberge (*P. Astrantiae* Kalchbr. in Mitth. d. ung. Akademie, 3. Bd. [1865], Nr. 923).

27. (715.) *P. Betonicae* DC. Flor. franç. VI. p. 61. An den grundständigen Blättern von:
Betonica officinalis L. An den Ufern des Kleingrabens im Laibacher Stadtwalde; Ende Mai (leg. A. Paulin).

28. (66.) *P. Vossii* Körnicke. Rabenh. D. K. F. 2. Aufl. 1. B. p. 173.
An der Unterseite der Blätter, blüthenloser Zweige von:
Stachys recta L. Auf Wiesen bei Stephansdorf im August (siehe diese Verh. 1878, p. 86 und 1879, p. 665; Anmerkung).

29. (716.) *P. Virgaureae* (DC.). Libert, Crypt. Ard. exs. nr. 393. An den Blättern von:
Solidago Virgaurea L. Im Strug bei Idria; in der Ortenegger Waldung bei Reifnitz. August bis September häufig.

30. (717.) *P. Schroeteri* Pass. In Nouvo Giorn. bot. ital. VII. p. 255.
Zumeist an der oberen Seite lebender Blätter von:
Narcissus poëticus L. Im Juni nicht selten auf der Wiese im Sattel des Grossgallenberges.

31. (718.) *P. Circaeae* Pers. Disp. method. p. 39. An den Blättern von:
Circaea lutetiana L. Mitte August nicht selten im Strug bei Idria. Bei Laibach, wo die Nährpflanze häufig, fand ich diese Art niemals, ebenso wenig *P. Virgaureae*, deren Nährpflanze gleichfalls hier sehr verbreitet ist.

3. *Melampsora* Cast.

32. *M. populina* Lév. Ann. sc. nat. 1846, p. 375.
Fung. teleutosporiferus. An den welkenden Blättern von:
Populus pyramidalis Rotz. Bei Laibach im Januar.

---

[1]) Vulgo: „Rosenbacherberg". Ich folge in der Bezeichnung dem Vorgange Scopoli's.

33. *M. Epilobii* Fckl. Symb. myc. p. 44.
Fung. teleutosporiferus. An den Blättern von:
Epilobium Dodonai Vill. var. *vulgare.* Auf sandigen Plätzen bei St. Veit nächst Laibach im September.

34. *M. Euphorbiae* Cast. Cat. plant. Marsd. p. 205.
Fung. stylosporiferus et *teleutosporiferus.* An den Blättern von:
Euphorbia carniolica Jacq. Ende Juni an feuchten Abhängen des Rosenberges bei Rosenbühel.

35. *M. pallida* Rostr. In Tidskrift f. Skorbrug. Bd. II. p. 153.
Fung. stylosporiferus (*Caeoma Sorbi* Oudem.) et *teleutosporiferus.* Vom August bis October an den Blättern von:
Spiraea Aruncus L. Im Walde bei Tivoli.

4. *Coleosporium* Lév.

36. *C. Compositarum* Lév. Auf der Unterseite der Blätter von:
Petasites niveus Baumg. An den Ufern des „Wilden Sees" im Strug bei Idria. Mitte August häufig.

5. *Aecidium* Pers.

37. *A. leucospermum* DC. An den Blüthenblättern von:
Anemone nemorosa L. Im Tivoliwalde bei Laibach. Selten.

38. *A. Galii* Pers. An der Unterseite der Blätter von:
Galium verum L. Im Mai an sonnigen Abhängen bei Unterrosenbach. An derselben Stelle findet sich im Herbste die *Puccinia.*

39. (719.) *A. Periclymeni* Schum. Enum. Plant. Saell. II. p. 225. Auf den Blättern von:
Lonicera Xylosteum L. An felsigen Abhängen des Kankerthales bei Krainburg im Mai.

40. (720.) *A. Leucanthemi* DC. Flor. franc. VI. p. 94. An den Blättern von:
Chrysanthemum Leucanthemum L. Auf der Wiese im Sattel des Grossgallenberges. Anfangs Juni.

41. *A. Cirsii* DC. An der Unterseite der Blätter von:
Cirsium Erysithales Scop. In der Beku[1]) bei Franzdorf im Juni.
— *palustre* Scop. Auf feuchten Wiesen am Fusse des Rosenberges bei Laibach. Dieses *Aecidium* befällt die untersten

[1]) Im Süden der Südbahnstation Franzdorf öffnet sich die pflanzenreiche „Beku", eine von der Ušna durchströmte Schlucht. Reich an landschaftlichen Schönheiten, steilen Felsgehängen, mehreren Katarakten, Föhren- und Rothbuchenwaldungen, ist sie besonders im Frühjahre — sobald sich die Schneegewässer verlaufen, also Anfangs Juni, weil sonst nicht gangbar — ein für den Botaniker höchst lohnender Ausflug, welcher sich etwa nach einer halben Stunde Weges am Eingange der Schlucht befindet und dieselbe mehrere Stunden verfolgen kann. Neben einer Reihe alpiner und subalpiner Gewächse, findet er besonders die *Primula carniolica* an fast allen Felsgehängen.

grundständigen Blätter, bewirkt Verdickung des Mittelnervs und Bräunung der Blattfläche. Die Spermogonien reichlich an der Oberseite.

42. *A. Trifoliorum* Cast. In Cat. plant. Marsd. p. 215. An den Blättern von: *Trifolium montanum* L. Bei St. Jakob nächst Zwischenwässern.

6. ***Roestelia*** Rebent.

43. (721.) *R. cancellata* Rebent. Mit den Spermogonien an den Blättern von: *Pyrus communis* L. Im Herbste häufig in Obstgärten Laibachs. Das dazu gehörende *Gymnosporangium fuscum* wurde noch nicht beobachtet.

7. ***Caeoma*** Tul.

44. (722.) *C. Mercurialis* Lk. Spec. II. p. 35. An der Unterseite der Blätter von: *Mercurialis perennis* L. Im Juni in der Beku. Im Gebiete eine seltene Uredinee!

8. ***Uredo*** Pers.

45. (723.) *U. alpestris* Schröter im 53. Jahresb. der Schles. Ges. 1875, p. 117. An den Blättern von *Viola biflora* L. An den felsigen Ufern des wilden Sees bei Idria. Mitte August.

46. *U. linearis* Pers. An der Blüthenspindel und den Spelzen von: *Lolium temulentum* L. Felder bei Laibach.

II. Phycomycetes De Bary.

A. *Peronosporeae* De Bary.

1. ***Phythophthora*** De Bary.

47. *P. infestans* De Bary im Journ. London Hortic. Soc. An den Blättern von:
Lycopersicum esculentum L. In den Gärten Laibachs häufig.

2. ***Peronospora*** Corda.

a) *Zoosporiparae.*

48. *P. nivea* (Ung.) De Bary in Ann. sc. nat. Ser. IV. T. XX. An den Blättern von:
Angelica sylvestris L. Im Juli bei Kosses nächst Laibach.
Selinum Carvifolium L. Am Teichufer bei Kroisenegg Ende August.

b) *Acroblastae.*

49. *P. gangliformis* De Bary l. c. An den Blättern von:
Senecio aquaticus Huds. Auf Sumpfwiesen bei Franzdorf im Juni.

c) *Pleuroblastae.*

50. *P. parasitica* (Pers.) De Bary l. c. An den Blättern von:
Lunaria rediviva L. In der oberen Beku bei Franzdorf.
Thaspi perfoliatum L. Bei Karnervellach in Oberkrain (V. Plemel).

51. *P. Alsinearum* Casp. in Act. Berol. 1855, p. 332. An den Blättern von:
Cerastium triviale L. var. *hirsutum.* Auf einem Acker der Ortschaft Jeschza im Mai.

52. *P. effusa* De Bary var. *major* Fckl. Symb. myc. p. 71. An den Blättern von:
Chenopodium Bonus Henricus L. Im Mai an Wegen und felsigen Abhängen bei Krainburg.

53. *P. Ficariae* Tul. Comptes rend. 1854. An der Unterseite der Blätter von:
Ranunculus auricomus L. Wiesen bei Laibach im Juni.

54. *P. calotheca* De Bary l. c. An der Unterseite der Blätter von:
Galium sylvaticum L. Sehr reichlich und in Begleitung der *Puccinia Valantiae* Pers. an den Abhängen des Hirtenberges bei Zwischenwässern in Oberkrain. Mai—Juli.

55. (724.) *P. viticola* De Bary l. c. An den Blättern von:
Vitis vinifera L. Ende September (1880) auf dem Rosenberge bei Laibach; im Weingebirge Rudolfswerths in Unterkrain. Aus dieser Gegend erhielt ich sie auch im September 1881 von Herrn A. Ogulin zugeschickt. (Vergleiche darüber meine Mittheilungen in diesen Verhandlungen 1880, p. 42 der Sitzungsberichte; ferner in Oesterr. botan. Zeitschr. 1880, Nr. 11 und 12; „Hedwigia“ 1880, p. 171.)

56. (725.) *P. Chlorae* De Bary in Rabenh. Fungi europ. nr. 1590. An:
Chlora perfoliata L., die Blätter und Stengel überziehend. Auf feuchten Wiesen des alten Savebettes neben den Trümmern des römischen Noviodunum bei Gurkfeld (leg. V. Plemel, 23. Juli 1851).

57. (726.) *P. Erythraeae* Kühn., sec. Saccardo, Michelia, p. 365. — *P. Chlorae* var. *Erythraeae* De Bary in Fungi europ. nr. 1664. An den Blättern von:
Erythraea Centaurium Pers. Im Savethale ober Zwischenwässern im September.

58. (727.) *P. violacea* De Bary. Auf der Corolle von:
Knautia arvensis Coult. Wiesen bei Kroisenegg im Juni; selten.

3. *Cystopus* Lév.

59. *C. candidus* Lév. in Orbigni Dict. T. XX, p. 787. An den Blättern von:
Cardamine sylvatica L. Bei Jauerburg in Oberkrain (V. Plemel).
Erysimum cheiranthoides L. Bei Radmannsdorf (V. Plemel).
Synapis arvensis L. Auf Brachen bei Laibach im Juli.

B. *Chrytridiaceae* De Bary.

1. ***Synchytrium*** De Bary et Woronin.

60. (728.) *S. aureum* Schröt. Die Pflanzenparasiten aus der Gattung *Synchytrium* in Cohn's „Beiträge zur Biologie der Pflanzen". I. B., p. 36. An: *Pimpinella Saxifraga* L. Sehr reichlich an den Stengeln und Blättern der Wirthspflanze in einem Strassengraben bei Kosses nächst Laibach. Ende Juli.

61. (729.) *S. Myosotidis* Kühn, forma: *Lithospermi* Schröter l. c. p. 34—36. An: *Lithospermum arvense* L. Auf Feldern der Ortschaft Stošce bei Laibach; Ende Mai.

III. Ascomycetes De Bary.

A. *Perisporiaceae* Fr.

1. ***Erysiphe*** Lév.

62. *E. communis* Lév. in Ann. sc. nat. Ser. III. 1851, T. XV.
Fung. conidiophorus et *ascophorus.* An den Blättern von:
Clematis recta L. Bei Laibach im August.

63. *E. Martii* Lév. l. c.
Fung. conidiophorus et *ascophorus.* An den Blättern von:
Vicia sylvatica L. Auf Alpen ober Assling in Oberkrain (V. Plemel).
Hypericum perforatum L. An Waldwegen bei Laibach.

64. *E. graminis* Lév. l. c.
Fung. conidiophorus et *ascophorus.* An den Blättern von:
Hordeum vulgare L. Felder bei Laibach; epidemisch im Juli 1881.

65. *E. lamprocarpa* Lév. l. c.
Fung. conidiophorus et *ascophorus.* An den Blättern von:
Stachys palustris L. Auf dem Rosenberge im October; selten.

2. ***Sphaerotheca*** Lév.

66. *S. Castagnei* Lév. l. c.
Fung. conidiophorus et *ascophorus.* An den Blättern von:
Alchemilla vulgaris L. In der Ortenegger Waldung bei Reifnitz.
Erigeron canadense L. Ebenda.

3. ***Microsphaera*** Lév.

(Siehe: G. Winter in „Hedwigia" 1879, p. 33.)

67. (730.) *M. Berberidis* Lév. l. c.
Fung. conidiophorus et *ascophorus.* An den Blättern von:
Berberis vulgaris L. Im hiesigen botanischen Garten.

68. (731.) *M. divaricata* Lév. l. c.
Fung. conidiophorus et *ascophorus*. An den Blättern von:
Rhamnus Frangula L. Im September auf dem Rosenberge bei Laibach.

69. (732.) *M. pennicillata* Lév. l. c.
Fung. ascophorus. An der Unterseite der Blätter von:
Alnus glutinosa Grtn. Bei Rosenbühel im October.
Viburnum Opulus L. In den Parkanlagen bei Tivoli; Ende October.

4. ***Podosphaera*** Lév.

70. (733.) *P. Kunzei* Lév. l. c.
Fung. conidiophorus et *ascophorus*. An den Blättern von:
Prunus spinosa L. In den Waldungen des Rosenberges.
Sorbus aucuparia L. Ebenda. Beide Formen selten im October.

5. ***Stigmatea*** Fr.

71. (734.) *St. Chaetomium* Fckl. Symb. myc. p. 96.
Fung. ascophorus. An der Oberseite der Blätter von:
Rubus caesius L. Im Herbste bei Laibach nicht selten.

72. (735.) *St. Potentillae* Fr. Summa V. S. p. 422.
Fung. ascophorus. An der Oberseite der Blätter von:
Potentilla anserina L. Auf Wiesen bei Zwischenwässern im August.

73. (736.) *St. Alchemillae* Fr. l. c. p. 423.
Fung. ascophorus. An den Blättern von:
Alchemilla vulgaris L. In der Ortenegger Waldung bei Reifnitz.

6. ***Zasmidium*** Fr.

74. *Z. cellare* Fr. l. c. p. 407.
Fung. sterilis. — *Racodium cellare* (Scop.) Aut. An Weinfässer feuchter Keller häufig.

B. *Pyrenomycetes* Fr.

1. ***Euryachora*** Fckl.

75. *E. stellaris* Fckl. Symb. myc. p. 220. An den Blättern von:
Phyteuma Spicatum L. Bei Nesselthal in Unterkrain (V. Plemel).

2. ***Phyllachora*** Nitschke.

76. (737.) *P. Junci* Fckl. l. c. p. 216. An welken, dürren Halmen von:
Juncus effusus L. Im Mai auf Sumpfwiesen bei Franzdorf häufig. (Selten reife *Asci*.)

3. ***Rhopographus*** Nitschke.

77. (738.) *R. filicinus* Nitschke sec. Fuckel, Symb. myc. p. 219. An den Stengeln von: *Pteris aquilina* L. In den Waldungen des Golovc und in der Beku. März—Juni. Weniger häufig als die dazugehörenden Spermogonien: *Leptostroma filicinum* Fr. und *litigiorum* Desm.

4. ***Scirrhia*** Nitschke.

78. (739.) *S. depauperata* Fckl. Symb. myc. p. 221. — *Dothidea rimosa* Fr. var. *depauperata* Desm. in Rabenh. Fungi europ. nr. 349. An den Blättern von: *Phragmitis communis Trin.* Ende Mai im Laibacher Stadtwalde.

5. ***Cordyceps*** Fr.

79. (740.) *C. ophioglossoides* Link. Handb. III. 347. — *Torrubia ophioglossoides* Tul. Ende November im Walde hinter Tivoli; selten. — Meist auf *Elaphomyces granulatus* Fr. schmarotzend.

6. ***Nectria*** Fr.

80. (741.) *N. sanguinea* Fr. Summa V. S. p. 388. An entrindeten Aesten von: *Sambucus nigra* L. Im April bei Oberschischka nächst Laibach. Die Scheidewand der Sporen meist nur mit Mühe sichtbar.

81. (742.) *N. episphaeria* Fr. l. c. p. 388. Auf *Diatrype Stigma* sitzend. An Hecken bei Laibach; nicht häufig.

82. (743.) *N. sinopica* Fr. l. c. p. 388. Auf den Zweigen von: *Hedera Helix* L. Auf dem Grossgallenberge im October. Der Conidienpilz: *Tubercularia sarmentorum* Fr.

83. (744.) *N. Cucurbitula* Fckl. Symb. myc. p. 180. Auf den Zweigen von: *Pinus sylvestris* L. Bei Laibach.

7. ***Diatrypella*** De Not.

84. *D. verrucaeformis* Nke. Pyr. germ. I. p. 76. An Zweigen von: *Carpinus Betulus* L. Hecken bei Laibach im März.

8. ***Melonconis*** Tul.

85. (745.) *M. modonia* Tul. Sel. f. Carpol. II. p. 141. An abgestorbenen Zweigen von: *Castanea vesca* Grtn. Bei Tivoli nächst Laibach. Mit dem Conidienpilz.

86. (746.) *M. Alni* Tul. l. c. Auf abgestorbenen Zweigen von: *Alnus glutinosa* Grtn. In Auen bei Stephansdorf im März.

9. ***Cryptospora*** Tul.

87. (747.) *C. suffusa* Tul. l. c. p. 145.
var. *minor, polyspora* (*Sphaeria ditopa* Tul.). An abgestorbenen Aesten von:

Alnus glutinosa Grtn. Im März bei Rosenbühel mit dem Conidienpilz: *Cryptosporium Neesii* Cda.

10. *Anthostoma* Nitschke.

88. (748.) *A. Xylostei* Sacc. Fung. venet. Ser. IV. 18. — *Sphaeria Xylostei* Pers. — *Amphisphaeria Xylostei* De Not. — *Didymosphaeria Xylostei* Fckl. Symb. myc. p. 141 und Nachtrag 1, p. 16. — An der Rinde von: *Lonicera Xylosteum* L. Bei Laibach im April. (Die vermeintliche, zu Täuschungen veranlassende Scheidewand der Sporen, ist an meinen Exemplaren fast nicht wahrnehmbar.)

11. *Valsa* Fr.

89. (749.) *V. salicina* Fr. Summa V. S. p. 412. — *Sphaeria salicina* Pers. Obs. myc. I. p. 64.
var. *tetrasporus.* An *Salix vitellina* L. Bei Unterrosenbach im Januar.
var. *octosporus.* An *Salix purpurea* L. Bei Tivoli mit der vorigen Varietät; in beiden Fällen auch die Spermogonien: *Cytispora salicina* Rabenh.

90. (750.) *V. Rubi* Fckl. Symb. myc. p. 200. An dürren, berindeten Ranken von: *Rubus fruticorus* L. Im April an Hecken bei Rosenbühel.

91. (751.) *V. ceratosphora* Tul. Sel. f. Carpol. II. p. 191.
Fung. spermogonium (Cytispora) et *ascophorus.* An dürren Zweigen von *Castanea vesca* Grtn. und *Quercus sessiliflora* Sm. In den Waldungen des Rosenberges. März—Mai.

92. (752.) *V. (Eutypa) lata* Nke. Pyr. germ. I. p. 141. An entrindeten Aesten von: *Robinia Pseudacacia* L. Ende Mai im Stadtwalde.

12. *Melogramma* Fr.

93. (753.) *M. vagans* De Not. Micromyc. ital. IX. 2. — *M. Bulliardi* Tul. An: *Carpinus Betulus* L. Im April bei Laibach.

13. *Trematosphaeria* Fckl.

94. (754.) *T. pertusa* Fckl. Symb. myc. p. 162. An hartem, dürrem Holze von: *Carpinus Betulus* L. Im April auf dem Laibacher Schlossberge. (Dr. Winter determ.)

14. *Pleospora* Tul.

95. (755.) *P. Syringae* Fckl. Symb. myc. p. 113. An der Oberseite welker Blätter von:
Syringa vulgaris L. In Parkanlagen bei Laibach Ende November.

15. *Leptosphaeria* De Not.

96. (756.) *L. pachyascus* Niessl in Oesterr. botan. Zeitschr. 1881, p. 345. An den grundständigen welken und überwinterten Blättern von: *Campanula Zoysii* Wulf. Im Sattel des Bärenthales bei Jauerburg in Oberkrain. Leg. V. Plemel, 6. September 1865. Von dieser neuen Art gab der Autor folgende Diagnose:

Perithecia sparsa, minuta (200—280 M. diametro) depresse globosa, ostiolo papillaeformi, coriacee membranacea, atra, glabra; asci pauci, obovati, ampli, sessiles, 140—170 M. longi, 60—70 M. lati, 8 spori; sporae sine ordine farctae vel 2—4-stichis, lanceolatae vel parum cuneata, nunc rectae nunc parum curvatae, inferme attenuatae sed utrinque rotundatae, 7-cellulares seu 6-septatae, subhyalinae, membrana gelatinosa late inflata involucratae, 60—70 longae, 13—15 latae. Paraphyses paucae ascorum longitudine, simplices. — Auf denselben Blättern fand v. Niessl noch folgende neue Art:

97. (757.) *L. Plemeliana* Niessl l. c. p. 346. — Sie wird folgender Weise beschrieben:

Perithecia disseminata minutissima (120 M. circa diam.) globosa, ostiolo punctiformi, submembranacea, atra, glabra, nitida; asci pauci, obovati, stipite brevissime, 30—40 M. longi, 15—20 M. lati, 8 spori; sporae farctae subcylindraceae, rectae, utrinque obtuse rotundatae, 4-cellulares seu 3-septatae, lutescentes, demum fuscidulae, 22—26 longae, 4—5 latae; Paraphyses paucae exiguae.

16. *Lophiostoma* Fr.

98. (758.) *L. compressum* Nke. in litt. sec. Fckl. Symb. myc. p. 158. In den Waldungen des Golovc auf faulendem Holze verschiedener Laubbäume, besonders *Carpinus.*

99. (759.) *L. simillimum* Karst. Myc. Fennica, II. p. 84. An lebenden Zweigen von *Berberis vulgaris* L. im Mai bei Laibach (v. Niessl determ.). — Die länglichen Schläuche, zwischen denen fadenförmige Paraphysen, enthalten acht, zweireihig geordnete Sporen; diese sind spindelförmig, grünlichgelb, haben fünf, seltener drei Scheidewände, in jedem Fach einen deutlichen Nucleus. Die Perithecien sitzen unter der Rinde und sehen aus der gesprengten Epidermis hervor.

17. *Sphaeria* Hall.

100. (760.) *S. Rosaecola* Fckl., Symb. myc. p. 144. An dürren Aesten von: *Rosa Centifolia* L. In Gärten Laibachs. Die länglich-ovalen *Asci* enthalten acht, birnförmige, hyaline Sporen. Die Perithecien können mit der glänzenden, blassgelben Epidermis abgehoben werden und haben weiss umrandete Mündungen.

18. *Sphaerella* Fr.

101. (761.) *S. Buxi* Fckl. Symb. myc. p. 100. An der Unterseite der Blätter von: *Buxus sempervirens* L. Bei Oberrosenbach im April. Auf denselben Stöcken *Sphaeropsis Mirbelii* Lév. und *Aspergillus roseus* Lk.

102. (762.) *S. carniolica* Niessl in Oesterr. botan. Zeitschr. 1875, p. 85. An den welken, abgestorbenen Blättern von *Draba ciliata* Scop. Auf dem Nanos bei Wippach. (Möge der Vollständigkeit halber hier eingeschoben werden.)

103. (763.) *S. Clymenia* Sacc. Mycotheca venet. nr. 908. An den Blättern von: *Lonicera Caprifolium* L. Anfangs August in den Waldungen bei Tivoli nicht selten.

104. (764.) *S. intermixta* Niessl in Oesterr. botan. Zeitschr. 1881, p. 346. Auf welken überwinterten Blättern von *Campanula Zoysii* Wulf. im Bärenthale bei Jauerburg in Gesellschaft mit *Leptosphaeria pachyascus* und *Plemeliana.* Leg. V. Plemel, 6. September 1865. G. v. Niessl gab von dieser neuen *Sphaerella* folgende Diagnose: *Perithecia gregaria, minutissima (150 M. circa diam.) ostiolo punctiformi, membranacea, atra, glabra, nitida; asci numerosi, cylindracee, clavati; stipite brevi, 40—50 M. longi, 8—9 lati, 8 spori; sporae distichae, cuneatae, superne late rotundatae, inferne attenuatae, rectae vel parum curvatae, medio uniseptatae, hyalinae, 9—12 longae, vix 3 latae.*

105. (765.) *S. sentina* Fckl. Symb. myc. p. 104. Auf ganz welken Blättern von: *Pyrus communis* L. Im Mai bei St. Oswald nächst Bischofslaak in Oberkrain.

19. *Linospora* Fckl.

106. (766.) *L. candida* Fckl. Symb. myc. p. 124. Auf faulenden Blättern von: *Populus alba* L. Im December bei Laibach.

107. (767.) *L. Capreae* Fckl. l. c. p. 123. An der Oberseite welker Blätter von: *Salix Caprea* L. Auf dem Grossgallenberge im Mai.

C. *Discomycetes* Fr.

1. *Phacidium* Fr.

108. (768.) *P. coronatum* Fr. Obs. I. 167. Auf faulenden Blättern von: *Castanea vesca* Gärtn. Im Herbste in der Waldung des Golovc. *Fagus sylvatica* L. und *Quercus pedunculata* Ehr. Ebenda.

2. *Lophodermium* Chev.

109. (769.) *L. Actinothyrium* Fckl. Symb. 3. Nachtr. p. 28. An den Halmen von: *Molinia coerulea* Mnch. Im Frühjahre in den Waldungen des Rosenberges.

110. (770.) *L. arundinaceum* Chev. Flor. paris. I. p. 435.
α. *vulgare.* — *Hysterium arundinaceum* Schrad. An dürren Blattscheiden von:
Phragmitis communis Trin. In den Sümpfen des Laibacher Moores und des Stadtwaldes im März.

3. *Hypoderma* DC.

111. (771.) *H. nervisequium* DC. Flor. franç. V. p. 167. An der Unterseite dürrer, noch hängender Nadeln von:
Abies pectinata DC. Ende März in den Waldungen des Rosenberges.

4. *Hysterium* Tode.

112. (772.) *H. pulicare* Pers. Syn. Fung. 90. — *Hysterographium pulicare* Corda. — An der Rinde von *Aesculus Hippocastanum* L., *Quercus pedunculata* Ehr., *Juglans regia* L. und *Alnus incana* DC. Vom März bis April bei Laibach.

5. *Pezicula* Tul.

113. (773.) *P. carpinea* Tul. Sel. fung. Carp. III. p. 183. — *Peziza carpinea* Pers. An der Rinde abgestorbener Stämme und Zweige von:
Carpinus Betulus L. In den Anlagen bei Tivoli häufig im Frühjahre und Herbste.

6. *Lecanidium* Rabenh.

114. (774.) *L. atrum* Rabenh. D. K. F. I. p. 342. — *Patellaria atra* Fr. — An entrindeten Zweigen von *Carpinus Betulus* L. Ende April bei Laibach.

7. *Vibrissea* Fr.

115. (775.) *V. truncorum* Fr. Syst. myc. II. p. 31. An faulenden und im Wasser liegenden Holztheilen, Zweigen u. dgl. Mitte Mai ziemlich häufig im hinteren Hrastnicathale bei Bischoflaak.

8. *Ombrophila* Karst.

116. (776.) *O. sarcoides* Karst. Mycol. Fenn. I. p. 86.
Fung. conidiophorus. — *Tremella sarcoides* Fr. — *T. amethystea* Bull.
Fung. ascophorus. — *Peziza sarcoides* Pers.
In Rindenspalten von *Castanea vesca* Grtn., *Carpinus Betulus* L. und *Quercus pedunculata* Ehr. Mitte October bei Tivoli.

9. *Leotia* Hill.

117. *L. lubrica* Pers. Syn. fung. 613. Ende August zwischen Moosen in den Waldungen des Rosenberges und Golovc.

10. *Helotium* Fr.

118. (777.) *H. aciculare* Fr. Syst. myc. II. p. 156. — *Helvella agariciformis* Sow. Eng. Fung. T. 67 et Bolton, T. 98, Fig. 1. — *Leotia acicularis* Pers. Obs. myc. II. p. 20. T. 5, Fig. 1a—d et T. 6, Fig. 1, 2.
Im Mulme alter Eichen- und Edelkastanien; Mitte November auf dem Rosenberge. — Persoon zeichnet die Sporen unregelmässig in den Schläuchen liegend, Cooke's Zeichnung (Handbock, p. 707) gibt sie monostich. An meinen Exemplaren finde ich sie zweizellig im oberen Theile des *Ascus* angeordnet. Die Spore ist elliptisch, beiderseits etwas zugespitzt.

119. (778.) *H. scutula* Karst. Myc. Fenn. I. p. 110. — *Peziza scutula* Pers. Auf abgestorbenen, feuchtliegenden Stengeln der *Rudbeckia lanciniata* L. Im October hinter Drenikshöhe in den Waldungen des Rosenberges.

120. (779.) *H. lenticulare* Fr. Summa V. S. p. 356. — *Peziza lenticulare* Bull. — Heerdenweise am Grunde alter Rothbuchen bei Laibach im Herbste.

121. (780.) *H. epiphyllum* Fr. l. c. Auf faulenden Blättern der *Castanea vesca* Grtn. im September. Ebenda.

122. (781.) *H. pruinosum* Jerd. ap. Berk. et Br. in Ann. Nat. Hist. 1866, nr. 1174. — Cooke, Handb. p. 714. — Auf *Diatrype Stigma* Fr. Ebenda, selten.

11. *Mollisia* Karst.

123. (782.) *M. atrata* Karst. Myc. Fenn. I. p. 200. — *Peziza atrata* Pers. Auf abgestorbenen Stengeln von *Pimpinella* sp. Mitte Mai im Lučnicathale bei Zeyer in Oberkrain.

124. (783.) *M. cinerea* Karst. l. c. p. 189. — *Peziza cinerea* Batsch. Auf abgestorbenen Laubhölzern bei Unterrosenbach im Januar; an *Castanea vesca* Grtn. bei Tivoli.

12. *Pseudopeziza* Fckl.

125. *P. Saniculae* Niessl.
Forma: *Astrantiae* in Rabenh. Fungi europ. nr. 1550. An den grundständigen Blättern von *Astrantia carniolica* Wulf. Bei Idria an den Ufern des wilden Sees im August.

13. *Pyrenopeziza* Fckl.

126. (784.) *P. nigrella* Fckl. Symb. myc. 3. Nachtrag, p. 30. — An abgestorbenen, faulenden Stengeln von *Galeopsis pubescens* Bess. Im März in den Waldungen des Rosenberges und im Lučnicathale bei Zeyer.

14. *Dasyscypha* Fckl.

127. (785.) *D. virginea* Fckl. Symb. myc. p. 305. — *Peziza virginea* Batsch. Auf faulendem Holze von *Castanea vesca* Grtn. heerdenweise. In den Waldungen des Rosenberges im November.

15. *Trichopeziza* Fckl.

128. (786.) *T. pulveracea* Fckl. Symb. myc. p. 297. — *Peziza Pteridis* Alb. et Schw. Consp. fung. Nisk. p. 338, nr. 1010, T. XII. Fig. 7 sec. De Thümen, Mycotheca univ. nr. 919. An abgestorbenen Stengeln von *Pteris aquilina* L. In den Waldungen des Golovc nicht selten.

128 bis. (787.) *T. sulphurea* Fckl. Symb. myc. p. 296. — *Peziza sulphurea* Pers. Im Herbste auf abgestorbenen Stengeln von *Urtica dioica* L. Bei Podnart in Oberkrain.

16. *Velutaria* Fckl.

129. (788.) *V. Rhododendri* Rehm, Ascomyc. nr. 253. — *Peziza Rhododendri* Ces. in Klotzsch, Herb. myc. Ed. I. nr. 1814. An den welken Fruchtkapseln von:

Rhododendron hirsutum L. Im Sommer sehr häufig im Bärenthale bei Jauerburg und auf den Stou bei Veldes. Leg. Stud. M. Seitner.

17. *Peziza* Lin.

130. (789.) *P. abietina* Pers. Syn. fung. p. 637. Auf feuchter Walderde in den Waldungen des Rosenberges im April.

131. (790.) *P. acetabulum* L. Spec. plant. II. 1650. Ebenda.

132. *P. coccinea* Jacq. Miscell. T. 169. Auf faulenden von der Erde bedecktem Holze. Ebenda im Februar.

133. *P. nigrella* Pers. Syn. fung. p. 648. — Reichlich auf moosigem Waldboden des Grossgallenberges im September.

134. (791.) *P. cochleata* Huds. Bull. T. 154, Fig. 2. Auf der Erde in den Anlagen bei Tivoli im Herbste gemein.

135. (792.) *P. constellatia* B. et Br. in „Notices of British Fungi", nr. 1620; Cooke, Mycographia, Fig. 81. Ebenso. (Best. v. Dr. Winter; eine Form mit kugeligen Sporen.)

136. (793.) *P. leucoloma* Rebent. Flor. neom. 386. Ebenda.

137. (794.) *P. Resinae* Fr. Syst. myc. II. 149. Auf ausgeflossenem Fichtenharze bei Unterrosenbach. *Asci* noch ohne Sporen, die *Cupula* mit *Torula herbarum* bedeckt.

18. *Helvella* Lin.

138. (795.) *H. elastica* Bull. Champ. 299, T. 242. Truppweise an feuchten schattigen Stellen des Schischkaberges im September.

139. (796.) *H. lacunosa* Afzel. in Act. Acad. Holm. 1783, p. 304. Ebenda im August, doch nicht häufig.

19. *Morchella* Dill.

140. (797.) *M. semilibera* DC. Flor. franç. II. 212. Im April einzeln zwischen Gestrüpp auf der Höhe des Grossgallenberges. (Der 10 cm. lange, oben verdünnte, seidig glänzende Stiel ist innen mit lockern Marke erfüllt.

D. *Tuberaceae* Fr.

1. ***Elaphomyces*** Nees ab Es.

141. (798.) *E. Persoonii* Vitt. Tuber. p. 70, T. IV, Fig. 18. Einzelne, haselnussgrosse Exemplare unter Fichten des Golovc im März. Leg. Stud. M. Seitner. — Die dicke Peridie ist oberseits mit eckigen Warzen, unten mit Körnchen besetzt. Das grünlich-schwarze Sporenpulver besteht aus kugeligen, pelluciden Sporen; deren Membranen zeigen regelmässige leistenförmige Verdickungen.

E. *Gymnoasci* Bref.

1. ***Ascomyces*** Desm. et Mont.

142. (799.) *A. bullatus* Berk. Introd. t. Crypt. Bot. 1857, p. 284.
Forma: *Crataegi.* An jungen Blättern von *Crataegus Oxyacantha* L. und *C. monogyna* Jacq. Häufig im Mai.

2. ***Exoascus*** Fckl.

143. (800.) *E. deformans* Fckl. Symb. myc. p. 252.
Forma: *Persicae.* An den lebenden Blättern im Juni bei Laibach.

144. (801.) *E. Ulmi* Fckl. Symb. 2. Nachtrag, p. 49. An der Unterseite der Blätter von *Ulmus campestris* L. Im Herbste in den Anlagen bei Tivoli nicht selten.

Anhang.

Protosporenfrüchte der Ascomyceten.

(Fungi imperfecti.)

a) *Dichaenacei* Fr.

1. ***Excipula*** Fr.

145. (802.) *E. strigosa* Cord. Icon. III. 29, Taf. V, Fig. 78. An welken Blattscheiden von:
Molinia coerulea Mnch. In den Waldungen aller Hügel bei Laibach im April; häufig.

2. ***Psilospora*** Rabenh.

146. (803.) *P. faginea* Rabenh. Herb. myc. Ed. II. nr. 450. — *Hysterium rugosum* Fr. An der lebenden Rinde von *Fagus sylvatica* L. Auf dem Golovcberge das ganze Jahr.

147. (804.) *P. quercus* Rabenh. sec. Fckl. Symb. myc. p. 401. An der Rinde von *Quercus pedunculata* Ehr. Ebenda.

b) *Cytisporacei* Fr.

3. ***Cytispora*** Ehrenb.

148. (805.) *C. Lauro-Cerasi* Fckl. Enum. Fung. Nass. nr. 437. An der oberen Blattfläche abgewelkter Blätter von *Prunus Lauro-Cerasus* L. Im Mai.

149. (806.) *C. xanthosperma* Fr. Syst. myc. II. 543. An der Rinde abgestorbener Aeste von *Salix purpurea* L. Ende März im Walde bei Rosenbach.

150. (807.) *C. Capreae* Fckl. in sched. An abgestorbenen Zweigen von *Salix Caprea* L. Bei Laibach im April.

151. (808.) *C. Platani* Fckl. Symb. myc. p. 398. An abgestorbenen Zweigen von *Platanus orientalis* L. Im März.

Cytispora-Species wurden noch an *Alnus glutinosa* Gärtn., *Corylus Avellana* L. und *Lunaria rediviva* L. beobachtet; letztere in der Beku bei Franzdorf.

4. ***Naemaspora*** Pers.

152. (809.) *N. crocea* Pers. Obs. I. p. 81. — *Myxosporium croceum* Corda. Auf der Rinde von Buchen-Klafterholze. Im September bei Ortenegg.

153. (810.) *N. microspora* Desm. in Ann. sc. nat. 1830, XIX, 271, T. 5, Fig. 5. An dürrer Rinde von gefälltem Eichenholze (*Quercus pedunculata* Ehr.). Bei Oberrosenbach im März.

5. ***Rabenhorstia*** Fr.

154. (811.) *R. Tiliae* Fr. Summa V. S. p. 410. An abgestorbenen Zweigen von: *Tilia parvifolia* Ehr. Ende Juli ebenda.

c) *Sphaeropsidei* Lév.

6. ***Pestalozzia*** De Not.

155. (812.) *P. Guepini* Desm. in Ann. sc. nat. 1840, XIII. p. 182. An den Blättern von:
Camelia japonica L. Im Herbste in Gewächshäusern.

156. (813.) *P. funera* Desm. l. c. 1843, XIX. p. 335. An abgestorbenen Zweigen von: *Thuya orientalis* L. Ende März in den Anlagen bei Tivoli.

157. *P. conigena* Lév. l. c. 1846, V. p. 285. An den Zapfenschuppen von: *Abies pectinata* DC. Auf dem Golovcberge im März.

7. ***Hendersonia*** Berk.

Wurde beobachtet an den Ranken von *Clematis vitalba* L. (möglicher Weise *H. sarmentorum* West., doch die Sporen sind hyalin) und an *Phytolacca decandra* L. bei Kroisenegg (die grünlichen Sporen haben drei Scheidewände).

8. *Diplodia* Fr.

158. (814.) *D. carpinea* Thüm. in Mycotheca univ. nr. 1984. An dürren berindeten Aesten von:
Carpinus Betulus L. Im Februar bei Laibach.

159. (815.) *D. faginea* Fr. Summa V. S. p. 417. An dürren Aesten von:
Fagus sylvatica L. Im März bei Tivoli. Sporen länglich, abgerundet, zweizellig, bräunlich, pellucid.

160. (816.) *D. pinea* Kickx, Flor. Fland. I. 397. — Sacc. Michelia I. p. 256. An der Rinde von *Pinus sylvestris* L. Bei Unterrosenbach im October.

161. (817.) *D. sapinea* Fckl. Symb. myc. p. 393. Ebenda mit der vorigen.

9. *Darluca* Cast.

162. (818.) *D. Typhoideum* Berk. et Br. in Annals of Nat. Hist. nr. 417. An den trockenen Stengeln und Blättern von *Typha latifolia* L. Nicht selten im August in Gräben des Moores bei Lauerza.

10. *Sphaeropsis* Lév.

163. (819.) *S. Mirbelli* Lév. in Ann. sc. nat. 1846, V. p. 296. An der Unterseite abgewelkter Blätter von *Buxus sempervirens* L. Im März.

164. (820.) *S. Evonymi* Desm. Crypt. de France, Ser. III, nr. 677 sec. Thümen „Funghi del Litorale", p. 27. — Im Herbste an welken Blättern von *Evonymus japonicus* Lin. fil. In Gewächshäuser.

165. (821.) *S. Taxi* Berk. Outl. of Fung. p. 316. An abgestorbenen, noch hängenden Nadeln von *Taxus baccata* L. Im Juli bei Laibach.

11. *Phoma* Desm.

166. (822.) *P. Cookei* Pirotta in Funghi paras. dei Vitigni, p. 55. An den Ranken von *Vitis vinifera* L. Im Februar. Die Sporen gleichen in der That sehr jenen der Sphaeropsis-Arten, wie v. Thümen in „Pilze des Weinstocks" auf p. 151 bemerkt.

167. *P. herbarum* West. An welken Stengeln von *Arabis hirsuta* Scop. auf Felsen in der Kanker; an den Kapseln von *Catalpa syringaefolia;* an den Aesten von *Sambucus nigra* L. und *Platanus orientalis* L.

168. *P. samararum* Desm. An den Flügelfrüchten von *Fraxinus Ornus* L. In der Beku bei Franzdorf im Juni.

d) *Phyllostictei* Fr.

12. *Asteromella* Thüm. et Pass.

169. (823.) *A. ovata* Thüm. et Pass. in „Mycotheca univ.", nr. 1689. An den Blättern von:
Acer Pseudoplatanus L. Auf Hügeln bei Laibach im August. (v. Thümen determ.)

13. *Phyllosticta* Pers.

170. (824.) *P. ruscicola* Desm. Not. XIV. 32. — Sacc. „Michelia“ I, p. 157. Auf den Cladodien von:
Ruscus Hippoglossum L. An der Nordseite des Laurenziberges bei Billichgratz im Frühjahre. Leg. C. Deschmann. — In Gesellschaft mit *Leptosphaeria Rusci* (Wall.) Sacc.[1])

171. (825.) *P. Mespili* Sacc. l. c. p. 159. An den Blättern von:
Mespilus germanica L. In Gärten Laibachs; Ende August.

172. (826.) *P. lutetiana* Sacc. l. c. p. 159. An den Blättern von:
Circaea lutetiana L. Im Juli in den Waldungen des Rosenberges.

14. *Septoria* Fr.

173. (827.) *S. Lamii* Sacc. „Michelia“ I. p. 180. An den Blättern von:
Lamium maculatum L. im März. Die fadenförmigen Spermatien, sind hyalin und haben Scheidewände; dadurch unterscheidet sich diese Art von Passerini's gleichnamigen Species (in „Mycotheca“ sub. nr. 1183). — Die Perithezien sitzen auf einem weissen, rothbraun umrandeten Flecke. Saccardo's Art wurde früher (15. Januar 1878) aufgestellt, demnach muss Passerini's Species einen anderen Namen erhalten. Ich erlaube mir den Namen „*Septoria Passerinii*“ vorzuschlagen.

174. (828.) *S. Orchidearum* Westd. Sacc. l. c. p. 197. — Pass. Atti d. Societ. crittog. ital. Vol. II. p. 41. — Auf den Blättern von:
Listera ovata Rob. Wiesige Abhänge bei St. Jakob nächst Zwischenwässern im Juni.

175. (829.) *S. oleandrina* Sacc. l. c. p. 171. An welkenden Blättern von:
Nerium Oleander L. Bei Laibach im August.

176. (830.) *S. Stellariae* Rob. et Desm. Not. XIV. p. 22. — Sacc. l. c. p. 182. An:
Stellaria media L. Auf Feldern am Fusse des Grossgallenberges im April; häufig.

177. *S. scabiosaecola* Desm. Cooke, Handb. p. 447. — *Ascochyta Scabiosae* Rabenh. — An den lebenden Blättern von:
Knautia sylvatica Duby. Bei Podnart und Neumarktl in Oberkrain. An *Scabiosa Hladnikiana* Host. Auf dem Kositzenberge am hohen Kulpa Ufer, ober Pölland und Gereuth in Südkrain (Leg. V. Plemel, 25. Juli 1848).

178. (831.) *S. Hyperici* Rob. Kickx, Flor. Fland. I. p. 429. — Passerini l. c. p. 23. An den welkenden Blättern von:
Hypericum quadrangulare L. Im Juli an Wegrändern bei Kosses nächst Laibach.

179. (832.) *S. Lysimachiae* Westd. Cooke, Handb. p. 450. An den Blättern der:
Lysimachia punctata L. Auf dem Rosenberge im September.

[1]) Syn. *Sphaerella Rusci* Cooke, Handb. p. 918.

15. ***Depazea*** Fr.

180. (833.) *D. Humuli* Kirch. in „Lotos“ 1856, p. 184. An den Blättern von: *Humulus Lupulus* L. Im Herbste nicht selten.

e) *Gymnomycetes* Fr.

16. ***Isaria*** Hill.

181. *I. eleutheratorum* Nees, Syst. d. Pilze, II. p. 23, T. 7, Fig. 84. — An den Flügeldecken einer abgestorbenen *Leptura rubra*. Bei Jauerburg in Oberkrain. Leg. Stud. M. Seitner. — Auf einer weissfilzigen Unterlage erheben sich zahlreiche, knopfförmig verdickte Hyphenbündel, an deren Enden viele gelblich-grüne, längliche, beiderseits abgerundete Sporen hängen.

182. (834.) *I. Hypoxyli* Kalchbr. Szeb. Gomb., nr. 710. Auf den Fruchtkörpern von: *Hypoxylon fuscum* Fr. Ende August auf dem Rosenberge.

17. ***Isariopsis*** Fres.

183. (835.) *I. carnea* Oudem. An den Blättern von: *Lathyrus pratensis* L. Im Juli und August an Wegrändern bei Dobrova nächst Billichgratz.

18. ***Gloeosporium*** Desm. et Mont.

184. (836.) *G. ampelophagum* Sacc. „Michelia“, I. p. 217. Auf halbreifen Beeren der Sorte „*Lugliatica*“ von *Vitis vinifera* L. Slapp bei Wippach in Krain. Leg. Dolenc. (Siehe v. Thümen „Fungi pomicoli“, p. 63.)

185. (837.) *G. Pisi* Oudem. Contrib. mycol. I. 19. Auf den Hülsen von: *Pisum sativum* L. Bei Laibach im Juni.

19. ***Fusarium*** Link.

186. (838.) *F. nervisequum* Fckl. Symb. myc. p. 369.
Forma: *Platani*. — *Hymenula Platani* Lév. in Desm. Exsc., nr. 1349. Längs der Blattrippen an der Unterseite der Blätter von: *Platanus orientalis* L. Häufig im Sommer und Herbste.

20. ***Sphaceloma*** De Bary.

187. (839.) *S. ampelinum* De Bary in Annalen d. Oenologie IV. p. 165. An den grünen Theilen von *Vitis vinifera* L. Im Mai und Juni in den Weingärten des Rudolfswerther Districtes in Unterkrain. Ueber diese, von den Landleuten „palež“ benannte Rebenkrankheit berichtet A. Ogulin ausführlich in „Laibacher Zeitung“ vom 24. September 1880.

21. ***Stilbospora*** Pers.

188. (840.) *S. angustata* Pers. Syn. fung. 96. An abgestorbenen Zweigen von: *Carpinus Betulus* L. Im August in Gärten Laibachs.

22. *Melanconium* Link.

189. (841.) *M. conglomeratum* Link. in Linné Spec. plant. c. Willdenow VI. 2, p. 92. An der Rinde abgestorbener Zweige von:
Castanea vesca Gärtn. Auf dem Rosenberge bei Laibach.

190. (842.) *M. juglandinum* Kze. in Fic. Fl. Dresd. p. 260. An der Rinde von:
Juglans regia L. Bei Stephansdorf im Juli häufig.

191. (843.) *M. ovatum* Link. l. c. p. 89. An trockenen Zweigen von:
Quercus pedunculata Ehr. Im Februar auf dem Rosenberge.

192. (844.) *M. ramulorum* Cda. Icon. I. p. 2, Tab. I. Fig. 34. An dürren Zweigen von:
Carpinus Betulus L. Auf dem Laibacher Schlossberge im März. Oefter in Gesellschaft mit *Diaporthe Carpini* Fckl.

23. *Coryneum* Nees ab Es.

193. (845.) *C. disciforme* Kze. et Schm. Myc. Hefte I. 76. An dürren Zweigen von:
Betula alba L. Ebenda.

194. (846.) *C. Kunzei* Cda. Icon. IV. 46, T. 10, Fig. 131. An den Aesten von:
Quercus pedunculata Ehr. Ebenda im Februar.

195. (847.) *C. umbonatum* Nees, System der Pilze, p. 34. An abgestorbenen Aesten von:
Tilia sp. Im Februar bei Laibach.

24. *Exosporium* Link.

196. (848.) *E. Rubi* Nees in Act. nov. IX, p. 236. Auf den Blättern von:
Rubus caesius L. Auf dem Rosenberge im Juni nicht selten.

197. (849.) *E. Tiliae* Link. Obs. I. 8. An abgestorbenen Zweigen von:
Tilia parvifolia Ehr. Ebenda mit *Rabenhorstia Tiliae* Fr.

f) *Hyphomycetes.*

25. *Cladotrichium* Corda.

198. (850.) *C. maculosum* Sacc. in „Michelia“, Nr. 6, p. 171. — *Torula maculosum* Speg. in Decad. Myc. nr. 85. An der Oberseite der Blätter von *Rhododendron Chamaecystus* L. Am Fusse des Mangert, ober den Weissenfelser Seen. Leg. V. Plemel, 26. Juni 1863.

26. *Cladosporium* Link.

199. *C. epiphyllum* Nees ab Es. An den Blättern von:
Populus pyramidalis Roz. Bei Laibach im Januar.

200. *C. herbarum* Lk. Wurde noch beobachtet an den Kapselfrüchten von *Papaver somniferum* L.; an den Flügelfrüchten von *Fraxinus Ornus* L. in der Beku bei Franzdorf; an den Kapseln von *Catalpa syringaefolia* Sims.; an den Blättern von *Prunus Laurocerasus* L. und *Viola odorata* L.

201. *C. Fumago* Link. Auf den Blättern von *Nerium Oleander* L.

27. *Botrytis* Mich.

202. (851.) *B. acinorum* Pers. Mycol. europ. I. p. 38. Auf reifen Trauben von: *Vitis vinifera* L. In Gärten Laibachs nicht selten.

28. *Macrosporium* Fr.

203. (852.) *M. commune* Rabenh. in Fung. europ. nr. 1360. An lebenden Blättern von:
Viola odorata L. Auf Wiesen im März mit *Cladosporium herbarum.*

204. (853.) *M. heteronemum* Desm. in Ann. d. Sc. Nat. 1853, XX, p. 216. An den Blättern von *Sagittaria sagittifolia* L. Im Teiche bei Kroisenegg, Ende September.

29. *Helminthosporium* Link.

205. (854.) *H. velutinum* Link. Obs. I. 8. An abgestorbenen Aesten von: *Salix aurita* L. Auf dem Schischkaberge im April.

206. (855.) *H. Tiliae* Fr. Syst. myc. III. 360. An faulenden Zweigen von: *Tilia grandifolia* Ehr. Im Herbste bei Stephansdorf nächst Laibach.

30. *Cercospora* Fres.

207. (856.) *O. acerina* R. Hartig in „Untersuchungen a. d. forstbotan. Institute zu München". I. p. 58 u. f. — Thümen: „Die Pilzkrankheit der Ahornkeimlingspflanzen" in „Centralbl. f. d. gesammt. Forstwesen." VI. Jahrg., Nr. 10. — An den Cotyledonen und ersten Laubblättern von:
Acer Pseudoplatanus L. Im Frühjahre in den Anlagen bei Tivoli. — Die Exemplare, womit Robert Hartig seine Untersuchungen angestellt, stammten aus der hiesigen Gegend.

31. *Passalora* Fr.

208. (857.) *P. bacilligera* Fr. Summa V. S. p. 500. — An der unteren Blattfläche von:
Alnus glutinosa Gärtn. Im November bei Laibach.

209. (858.) *P. polythrincioides* Fckl. Symb. myc. p. 353. — *P. depressa* Sacc. in „Fungi Veneti novi vel critici", V, nr. 183. An den Blättern von:
Angelica sylvestris L. In den Waldungen bei Laibach häufig.
Tommasinia verticillaris Bert. Im Savethale ober Zwischenwässern im Juli.

32. *Ramularia* Ung.

210. (859.) *R. Scrophulariae* Thüm. An den lebenden Blättern von:
Scrophularia nodosa L. Im Herbste bei Rosenbühel.

211. (860.) *R. Urticae* Ces. in Klotzsch. Herb. myc. nr. 1680. An den Blättern von:
Urtica dioica L. Im August auf dem Magdalenenberge bei Idria.

212. (861.) *R. Ulmariae* Cooke.? An den Blättern von:
Spiraeae Aruncus L. Im August bei Laibach. — Bildet an der Unterseite der Blätter höchst zarte, weisslichgraue Sporenanflüge, die an getrockneten Pflanzen kaum bemerkbar sind. Die Sporen sind cylindrisch, hyalin, getropft. Das Mycel bewirkt rothbraune Flecken an der Oberseite des Blattes, die dicht bei einander stehen und die Anwesenheit des Pilzes leicht bemerkbar machen. Ob dieser Parasit mit Cooke's Pilz identisch ist, kann ich wegen Mangel an Originalexemplaren vorläufig nicht entscheiden.

213. *R. variabilis* Fckl. Symb. myc. p. 361. An den Blättern von:
Digitalis purpurea L. Im hiesigen botanischen Garten; Ende August. — Ebenda wurde auch auf *Potentilla recta* L. eine *Ramularia* gefunden, die vielleicht mit *R. variabilis* identisch ist.

33. *Fusicladium* Bon.

214. (862.) *F. Aronici* Sacc. in „Michelia" Nr. VI. p. 171.
Forma: *Doronici.* Sporae 30—40 Mkr. long. 8—11 Mkr. crass. An der Unterseite lebender Blätter von *Doronicum austriacum* Jacq. Bei Kroisenegg im Mai sehr reichlich (Dr. Winter determ). Es ist dieses derselbe Pilz, den Fuckel als Conidienform seiner *Sphaerella? Aronici* im dritten Nachtrage des Symbolae beschrieben aber nicht benannt hat. An der Oberseite finden sich in den gelbgrün gefärbten Flecken älterer Pflanzen Spermogonien, deren auch Fuckel erwähnt. Eine Schlauchfrucht konnte ich nicht finden. Ich betrachte den Pilz auf *Doronicum,* wegen der kürzeren Sporen als besondere Form.

215. (863.) *F. orbiculatum* Thüm. in Fungi austr. exsic. nr. 774. An lebenden Blättern von:
Sorbus Aria L. Auf dem westl. Gipfel des Grossgallenberges im September.

34. *Sepedonium* Link.

216. (864.) *S. mycophilum* Link. Obs. I. p. 16. — Auf dem Golovcberge auf zersetzten Boletus-Arten im Herbste gemein.

35. *Mycogone* Link.

217. (865.) *M. cervina* Ditm. in Sturm's Flora, IV. I. 53. Auf der Scheibe verschiedener Discomyceten. Ich beobachtete sie auf *Peziza macropus* Pers. und einer anderen grösseren Art, vielleicht *P. venosa* Pers.; ferner auf *Helvella lacunosa* Afzl., *crispa* Fr. und *elastica* Bull.

218. (866.) *M. rosea* Link. Obs. I. p. 16. Auf dem Hute und an den Lamellen von:
Agaricus (Amanita) rubens Scop. Im September auf dem Golovc.

36. *Fusidium* Link.

219. (867.) *F. Adoxae* Rabenh. in Klotzsch. Herb. myc. II. nr. 598. An der Unterseite lebender Blätter von:
Adoxa Moschatellina L. Bei Bischofslaak in Oberkrain; Mitte Mai reichlich.

37. *Sporotrichium* Link.

220. (868.) *S. densum* Link. Obs. I. 11. Auf den Cadavern von *Aspidiotus Nerii* Bouché sehr häufig.

38. *Gymnosporium* Corda.

221. (869.) *G. Fusidii* Fckl. Symb. myc. p. 352. An der Unterseite der Blätter von:
Quercus pedunculata Ehr. in Gesellschaft mit *Microstoma quercina* Niessl. Im September bei Rosenbühel; spärlich.
222. (870.) *G. Physciae* Kalchb. Szep. Gomb. 856. Auf den Apothecien von:
Physcia parietina Kbr. Im December bei Laibach.

39. *Torula* Pers.

223. (871.) *T. chartarum* Cda. Icon. IV. 23, T. 6, Fig. 78. Auf feuchter Pappe.
224. (872.) *T. graminicola* Cda. in Sturm's Flora, 3. Abth. 2. B. p. 91, T. 42. Auf trockenen Halmen von *Phragmitis communis* Trin. in Wassergräben des Moores. Sporen kugelig, olivengrün, durchscheinend.
225. (873.) *T. stilbospora* Cda. l. c. p. 99, T. 46. An dürren, hängenden Zweigen von *Salix Caprea* L. Auf dem Schischkaberge im April.

40. *Cylindrosporium* Grev.

226. *C. concentricum* Grev. Auf der Unterseite der Blätter von:
Anchusa officinalis L. Im hiesigen botanischen Garten.
227. (874.) *C. niveum* B. et Br. in „Not. of British Fungi", nr. 1459 (Annals and Magazine of Nat. Hist.). An der Unterseite der Blätter von:
Caltha palustris L. Auf Wiesen im Mai.

41. *Septosporium* Corda.

228. (875.) *S. curvatum* Rabenh. in A. Braun's „Krankh. d. Pflanzen", p. 14, T. 1, A. sec. Thümen Mycoth. univ. nr. 1770. An lebenden Blättern von:
Robinia Pseudacacia L. Im Mai und Juni oft epidemisch.

42. *Trichothecium* Link.

229. (876.) *T. roseum* Link. Obs. I, 16, Fig. 27. An der Fruchtschale von:
Aesculus Hippocastanum L. Bei Laibach im Mai.
Quercus pedunculata Ehr. Ebenda.

IV. Basidiomycetes De Bary.

A. *Gasteromycetes* Fr.

1. ***Lycoperdon*** Tournf.

230. (877.) *L. pyriforme* Schäffer, Icon. Fung. p. 128, T. 285.
Im September truppweise in den Waldungen des Rosenberges.
231. (878.) *L. depressum* Bow. in „Botan. Zeit." 1857, p. 611.
Vereinzelt im feuchten Waldboden bei Laibach im Herbste.

2. ***Bovista*** Dill.

232. (879.) *B. plumbea* Pers. Syn. Fung. p. 137, T. 3, Fig. 4.
Auf dem westlichen Gipfel des Grossgallenberges im October.
233. (880.) *B. nigrescens* Pers. Dispos. Fung. 6.
Auf Bergwiesen bei Zeyer in Oberkrain. Im October; selten.

3. ***Scleroderma*** Pers.

234. (881.) *S. Bovista* Fr. Syst. myc. III. p. 48.
In den Waldungen des Golovc und bei Tivoli im September.

4. ***Polysaccum*** DC.

235. (882.) *P. tuberosum* Fr. l. c. p. 53.
Im März auf sandigen Haideboden des Golovc; selten.

5. ***Hyphelia*** Fr.

236. (883.) *H. terrestris* Fr. l. c. p. 212.
var. *alba*. Auf feuchter Walderde häufig im Gebiete. August bis October.

B. *Hymenomycetes* Fr.

Agaricini.

1. ***Agaricus*** Linn.

237. (884.) *A. (Amanita) asper* Fr. Obs. II. p. 7.
Einzeln an lichten Waldstellen der Rosenberge im August.
238. (885.) *A. (Clitocybe) cyathiformis* Bull. Champ. T. 248. Ebenda.
239. (886.) *A. (Clitocybe) catinus* Fr. Epicr. 72.
Auf feuchter Walderde im Strug bei Idria; Mitte August.
240. *A. (Collybia) collinus* Scop. Flor. carn. II. p. 432, nr. 1492.
An Abhängen, auf Hügeln und Tiften bei Laibach im Herbste.

241. (887.) *A. (Collybia) velutipes* Curt. Flor. lond. IV. Fig. 70.
Heerdenweise in den Rindenspalten von *Aesculus Hippocastanum* L. In den Alleen bei Laibach; auf dem Grossgallenberge (A. Paulin.) November.

242. (888.) *A. (Mycena) stylopates* Pers. in Syn. Fung. 390. — Ditmar in Sturm's Deutsch. Flora, 3. Abth., 1. B., p. 59, Tab. 29. Auf faulenden Stengeln und Blättern an feuchten Waldstellen der Rosenberge im August.

243. (889.) *A. (Mycena) capillaris* Schum. Flor. Saell. II. 268.
Auf abgestorbenen, faulenden Blättern der Buchen, Eichen und Edelkastanien in den Waldungen des Golovc im Herbste nicht selten.

244. (890.) *A. (Mycena) flavoalbus* Fr. Epicr. 103.
Ende September zwischen Moosen bei Unterrosenbach.

245. *A. (Mycena) epipterigius* Scop. Flor. carn. II. p. 455, nr. 1565.
Forma: *terrestris, albicans.* Im Herbste häufig zwischen Moosen in den Waldungen des Rosenberges.

246. *A. (Mycena) galericulatus* Scop. l. c. nr. 1564.
var. *albidus* Sacc. in Myc. Venet. Spec. p. 19. var. *rhodophyllus* Sacc. ibid. Mit der Normart im Walde bei Tivoli. Letztere seltener.

247. (891). *A. (Mycena) lineatus* Bull. T. 522, Fig. 3.
Die reinweisse und bräunliche Form zwischen abgefallenen Blättern bei Oberrosenbach.

248. (892.) *A. (Omphalia) campanella* Batsch. Eleuch. 74.
Zwischen Moosen an alten Strünken im April; ebenda.

249. (893.) *A. (Pleurotus) carneo-tomentosus* Batsch. l. c. 90, T. 8, Fig. 33.
An Eichenstränken im September; ebenda.

250. (894.) *A. (Pleurotus) septicus* Fr. Syst. myc. I. p. 192.
Ebenda zur selben Zeit und häufig an faulenden Blättern, Grashalmen, Aestchen etc.

251. (895.) *A. (Pleurotus) ostreatus* Jacq. Austr. T. 288.
Gehäuft am Stamme einer Rosskastanie in Alleen Laibachs; Ende October.

252. (896.) *A. (Hypholoma) sublateritius* Schäff. Icon. T. 49, Fig. 6—7. — Fries, Hym. europ. p. 290.
Bei Laibach an und neben alten Baumstrünken meist büschelweise; im Herbste nicht selten.

253. (897.) *A. (Volvaria) parvulus* Weinw. Flor. ross. 238.
Ebenda auf der Erde in Gartenanlagen. Stellenweise.

254. (898.) *A. (Flammula) paradoxus* Kalchbr. Fries, Hym. europ. p. 244.
Im September auf der Erde in den Waldungen der Rosenberge.

255. (899.) *A. (Inocybe) lanuginosus* Bull. Champ. T. 370.
Zwischen Moosen auf feuchten Waldboden; ebenda.

256. (900.) *A. (Inocybe) destrictus* Fries, Hym. europ. p. 232.
Ende September ebenda.

257. (901.) *A. (Pholiota) mutabilis* Schäff. Icon. Fung. p. 6, T. 9.
An alternden Stämmen von *Fagus* und *Robinia*. Im September und October ebenda.

258. (902.) *A. (Pholiota) squarrosus* Müll. Flor. dan. T. 491.
var. *reflexus*. — *Agaricus reflexus* vel *pilosus* Schäff. Icon. T. 80.
An faulenden Eichenwurzeln heerdenweise im October. Ebenda.

259. (903.) *A. (Pholiota) blattarius* Fr. Hym. europ. p. 216.
Forma: *robustior* ad *Agaricus Arrhenii* Fr. *accedens* (Kalchbr.).
Auf der Erde im September; ebenda.

260. *A. (Psalliota) campestris* L. Flor. Suec. 1205.
var. *praticola* Vitt. Im Herbste nicht selten in Gärten Laibachs.

261. (904.) *A. (Stropharia) semiglobatus* Batsch. Cont. I. T. 110.
Auf Pferdemist heerdenweise in den Waldungen des Golovcberges. Ende August.

2. *Coprinus* Pers.

262. (905.) *C. clavatus* Fr. Hym. europ. p. 321. — *Hydrophorus clavatus* Batt. — *Agaricus cylindricus* Schäff. Icon. T. 8.
Im October an feuchten sandigen Stellen nicht selten.

263. *C. micaceus* Fr. Epicr. p. 247.
Heerdenweise an *Aesculus Hippocastanum* L. Bei Laibach im October.

3. *Gomphidius* Fr.

264. (906.) *G. glutinosus* Fr. Epicr. 219. — *Agaricus glutinosus* Schäff. Icon. p. 17, T. 36.
Im September in feuchten Schluchten des Rosenberges.

4. *Cortinarius* Fr.

265. (907.) *C. (Inoloma) Bulliardi* Fr. Epicr. 282. Ebenda.

266. (908.) *C. (Telamonia) armillatus* Fr. l. c. 295.
In feuchten Gebirgswäldern bei Zeyer in Oberkrain im September.

267. (909.) *C. (Hydrocybe) acutus* Fr. l. c. 314.
In Nadelholzwaldungen am Fusse des Grossgallenberges im August.

268. (910). *C. (Hydrocybe) castaneus* Fr. l. c. 307.
Im October in den Waldungen des Golovcberges.

5. *Hygrophorus* Fr.

269. (911.) *H. Cossus* Fr. Epicr. 321. — Hym. europ. p. 406.
Ende December in der Tivoliwaldung bei Laibach.

270. (912.) *H. pratensis* Fr. Epicr. 326. — *Agaricus pratensis* Pers.
Auf Wiesen und Hutweiden bei Kaltenbrunn im September.

6. *Russula* Pers.

271. (913.) *R. nigricans* Fr. Epicr. p. 350. — *Agaricus nigricans* Bull.
Im September truppweise im Walde bei Unterrosenbach; sehr häufig mit *Nyctalis asterophora* Fr.

272. (914.) *R. olivacea* Fr. Epicr. p. 356. Mitte October ebenda; vereinzelt.
273. (915.) *R. virescens* Fr. Epicr. p. 355. — Hym. europ. p. 443.
Im September ebenda nicht selten.

7. *Lactarius* Fr.

274. *L. quietus* Fr. Epicr. p. 366.
Truppweise auf Grasplätzen bei Laibach im Herbste.
275. (916.) *L. torminosus* Fr. Epicr. p. 334. — *Agaricus torminosus* Schäff. Icon. T. 12.
Im Herbste auf Haideboden bei Kaltenbrunn.
276. (917.) *L. volemus* Fr. Epicr. p. 344.
In gemischten Waldungen bei Zwischenwässern im September.

8. *Cantharellus* Adans.

277. *C. infundibuliformis* Fr. Epicr. p. 366. — *Merulius infundibuliformis* Scop.
Zwischen Moosen in den Waldungen der Rosenberge häufig im Spätherbste.

9. *Marasmius* Fr.

278. (918.) *M. candidus* Fr. Epicr. p. 381. — *Agaricus candidus* Bolt. Fung. Halif. T. 39, Fig. D. An modernden Stengeln, Wurzeln u. dgl. Im Herbste nicht selten in der Waldung des Golovc.

10. *Lenzites* Fr.

279. (919.) *L. variegata* Fr. Epicr. p. 407.
Dachziegelförmig an der Rinde alter Strünke von *Quercus pedunculata* Ehr. Auf dem Golovc und bei Kroisenegg im Herbste.
280. (920.) *L. sepiaria* Fr. Epicr. p. 407.
An altem Fichtenholze nicht selten; das ganze Jahr.

NB. Hier möge das sterile Mycel eingeschaltet werden, welches Alexander v. Humboldt in „Florae Fribergensis Specimen“ auf Seite 112—114 unter den Namen *Ceratophora Fribergensis* beschrieben und auf Tab. I abgebildet hat. Ich beobachtete dieses dichte, zunderartige, dichotom verästelte, braune Mycel auf der Eichenpfostenzimmerung des Theresienschachtes im Idrianer Bergwerke.

Nach E. Fries, Hym. europ. p. 582, wäre dieses Gebilde das unentwickelte Mycel von *Trametes odoratus* oder anderer Polyporeen. — A. Pokorny hat vor längerer Zeit die Vermuthung ausgesprochen (diese Verh. 1853, p. 115 d. Sitzungsber.), dass die von ihm in der Adelsberger- und Lueggergrotte gesammelten Exemplare der *Ceratophora Fribergensis* in einem *Lenzites*, wahrscheinlich *L. sepiaria*, übergehen dürften. — Rücksichtlich der im Idrianer Bergwerke gesammelten Mycelien möchte ich mich dieser letzteren Anschauung

anschliessen. An einzelnen Zweigenden der *Ceratophora* sind Ausbreitungen vorhanden, worauf sich kleine, doch deutlich erkennbare Lamellen erheben.

Polyporei.

1. ***Daedalea*** Pers.

281. (921.) *D. Poetschii* Schulzer in „Oesterr. botan. Zeitschr." 1879, p. 289.
Im December nicht selten an Zaunbalken bei Laibach, var. *resupinata* mihi. — *Pileo resupinata.* Ebenda.

282. (922.) *D. Schulzeri* Pötsch, ibid. p. 290.
An Baumstrünken *(Populus?)* auf dem Grossgallenberge im December. Leg. A. Paulin.

2. ***Boletus*** Dill.

283. (923.) *B. scaber* Bull. Champ. I. 319, Tab. 132, 489.
var. *fusco-niger* Fr. Im Herbste in lichten Gehölzen bei Laibach.

284. (924.) *B. pachypus* Fr. Obs. I. 118.
Ende October in den Waldungen des Golovcberges.

285. (925.) *B. felleus* Bull. Champ. 325, T. 379.
Vereinzelt in den Waldungen des Rosenberges im September.

286. (926.) *B. castaneus* Bull. Herb. 324. T. 328.
Ebenda im Herbste am Rande der Hohlwege; selten.

287. (927.) *B. versipellis* Fr. Epicr. 424.
Ebenda, und zwar jene Form, die Schäffer *B. rufus* nennt, in Icon. Fung. auf p. 74 beschreibt und auf Tab. 105, sub Fig. 5 abbildet.

288. (928.) *B. hydriensis* Hacquet in Plant. alp. p. 11 unter *Clathrus.*[1])
In feuchten Schluchten der Ortenegger Waldung bei Reifnitz in Unterkrain. Anfangs September. Scheint selten. Junges Exemplar mit *Velum partiale.*

3. ***Trametes*** Fr.

289. (929.) *T. gibbosa* Fr. Epicr. 492.
An alten Baumstrünken bei Kroisenegg im März. Die gefundenen Exemplare gehören jener Form an, welche E. Fries seinerzeit als *T. Kalchbrenneri* bezeichnete und die sich in Rabenhorst's Fungi europ. sub nr. 1411 ausgegeben findet.

290. (930.) *T. inodora* Fr. Hym. europ. p. 584.
Ende September an Eichenstrünken in den Waldungen der Rosenberge.

---

[1]) W. Voss: „Ueber Hacquet's *Clathrus Hydriensis*" in Oesterr. botanischer Zeitschrift 1882, p. 40.

4. *Polyporus* Fr.

a) *Resupinatus.*

291. (931.) *P. corticola* Fr. Syst. myc. I. 385.
An der Borke alter Stämme von *Aesculus Hippocastanum* L. in den Alleen Laibachs. Jung weisslich, später isabellfarben.

292. (932.) *P. obducens* Pers. Myc. europ. II. 104.
Nicht selten an alten Pfosten.

293. (933.) *P. vaporarius* Fr. Syst. myc. I. 382.
Auf sehr zersetzten Baumwurzeln, auch auf blosser Erde in der Waldung bei Tivoli. Ende August.

294. (934.) *P. molluscus* Fr. Syst. myc. I. 384.
An faulenden Eichenstrünken auf dem Schischkaberge.

b) *Apus.*

295. (935.) *P. amorphus* Fr. Syst. myc. I. 364.
Heerdenweise an der Rinde von *Abies pectinata* DC. Ebenda.

296. *P. abietinus* Fr. Syst. myc. I. 370.
An Fichtenstämmen gemein; im Alter abblassend.

297. *P. hirsutus* Fr. Syst. myc. I. 367.
var. *resupinatus.* — *Pileo resupinato.* Bildet rundliche, nur aus Poren bestehende, öfter zusammenfliessende Ausbreitungen von 1—2 cm. im Durchmesser, an der Unterseite von Nadelholzbrettern, die als Brückenholz verwendet wurden. An den Kanten überwächst häufig der Fruchtkörper und zeigt dann die Oberseite gut ausgebildet. Ich fand diese Varietät bei Kroisenegg.

298. *P. squamosus* Fr. Syst. myc. I. 343.
var. *juglandis.* — *P. juglandis* Pers. Myc. europ. II. 38.
Dieser zähe Pilz wird häufig auf dem Markte gesehen.

299. (936.) *P. fumosus* Fr. Syst. myc. I. 367.
An der Rinde alter Strünke bei Kroisenegg im März.

300. (937.) *P. annosus* Fr. Syst. myc. I. 373.
Ebenda und auf dem Grossgallenberge im April an den Wurzeln von *Abies pectinata* DC.

301. (938.) *P. destructor* Fr. Syst. myc. I. 359.
var. *resupinatus.* Auf Holz im Bergwerke zu Idria.

c) *Pleuropus.*

302. (939.) *P. picipes* Fr. Hym. europ. p. 534.
An Weiden im Laibacher Stadtwalde im Juni. Leg. A. Paulin.

303. (940.) *P. varius* Fr. Syst. myc. I. 352.
Am Stamme einer Fichte auf dem Schischkaberge im Januar.

d) *Mesopus.*

304. (941.) *P. brumalis* Fr. Syst. myc. I. 348.
Bei Kroisenegg im März an Baumstrünken; selten.

305. (942.) *P. ovinus* Fr. Syst. myc. I. 346.
Gruppenweise im Walde bei Unterrosenbach. Ende September.
NB. An einem *Polyporus applanatus* Fr. aus der Reifnitzer Gegend fand ich die ganze Oberseite des Hutes mit einem röthlich-braunen, aus Zellen gebildeten, leicht verwischbaren Ueberzuge bedeckt. Auf diese Zellen — Conidien — hat bekanntlich Schulzer v. Müggenburg in der Oesterr. botan. Zeitschr., Jahrg. 1880, p. 321 hingewiesen und dieselben abgebildet.[1])

5. *Merulius* Hall.

306. (943.) *M. Corium* Fr. Elenchus, 188.
Auf dem Holze einer abgestorbenen Eiche (*Quercus pedunculata* Ehr.) in der Golovcwaldung.

6. *Solenia* Hoffm.

307. (944.) *S. ochracea* Hoffm. Flor. germ. II. T. 8, Fig. 2.
An der Rinde abgefallener Zweige von *Tilia grandifolia* L. und *Aesculus Hippocastanum* L. Im Januar bei Laibach.

7. *Fistulina* Bull.

308. (945.) *F. hepatica* Fr. Syst. myc. I. 396.
Auf dem Stamme einer abgestockten Eiche. Im September auf dem Golovcberge ober Kroisenegg.

Hydnei.

1. *Hydnum* Linn.

309. (946.) *H. compactum* Pers. Syn. fung. 556. — *H. floriforme* Schäff. Icon. T. 146, Fig. 1—3, 5, 6. Auf dem Golovcberge; auch häufig in den Waldungen des Rosenberges in Gesellschaft mit *H. imbricatum, H. zonatum* und *Polyporus confluens.* Im Herbste.

310. (947.) *H. diversidens* Fr. Syst. myc. I. 411.
An abgestorbenen Aesten von *Fagus sylvatica* L. Ende August auf dem Golovcberge.

311. (948.) *H. rufescens* Schäff. Icon. T. 141. — *H. repandum* L. var. *rufescens* Fr. Epicr. 506. Auf dem Erdboden; ebenda häufig.

312. (949.) *H. Schiedermayeri* Heufl. in „Oesterr. botan. Zeitschr." 1870, p. 33.
An entrindeten Aesten von *Pyrus Malus* L. im Laibacher Stadtwalde. Leg. A. Paulin.

---

[1]) Hinsichtlich einer derartigen, sogenannten Doppelfructification vergleiche auch Fuckel, Symb. myc. 2. Nachtrag, p. 87.

Auriculariei.

1. *Thelephora* Pers.

313. (950.) *T. terrestris* Ehrh. Crypt. exs. nr. 179.
Auf dem Erdboden, Zweige, Aestchen u. dgl. überziehend. Im Herbste bei Oberrosenbach und in der Ortenegger Waldung bei Reifnitz.

314. (951.) *T. fastidiosa* Fr. Syst. myc. I. 435.
Auf *Polytrichium* und dieses incrustirend. Anfangs September in der Ortenegger Waldung.

2. *Stereum* Fr.

315. *St. hirsutum* Pers. Obs. II. p. 90.
var. *incisum* m. — *Pileo margine inciso, hymenio aurantiaco.* — An alten Stämmen bei Kroisenegg im Herbste.

316. (952.) *St. spadiceum* Fr. Epicr. 549.
Zwischen *Hypnum* an der Rinde von *Quercus pedunculata* Ehr. Im November auf dem Schischkaberge.

317. (953.) *St. ochroleucum* Fr. Epicr. 557 (sub *Corticio*).
An abgestorbenen Eichen bei Oberrosenbach im April.

3. *Corticium* Fr.

318. (954.) *C. Sambuci* Pers. Disp. fung. 21. — *Thelephora calcea* Pers. var. *sambucina* Rabenh. An alter rissiger Rinde von *Sambucus nigra* im Dorfe Oberschischka im April häufig.

4. *Exobasidium* Wor.

319. (955.) *E. Rhododendri* Cramer in Rabenh. Fungi europ. nr. 1910.
An den Blättern von *Rhododendron hirsutum* L. Im Sommer in der Alpenregion häufig. Am Belaufer bei Karnervellach (V. Plemel); auf dem Kamen-vrh ober Wurzen (C. Deschmann); auf dem Stou bei Jauerburg. (Leg. Stud. M. Seitner.)

320. (956.) *E. Andromedae* Karsten in Thümen's Mycotheca univ., nr. 1110.
E. Vaccinii Wor. Forma: *Andromedae* Karst. Mycol. Fenn. III. p. 321. An den Blättern von *Andromeda polifolia* L. auf den Moorwiesen bei Lauerza im August. — Die hiesigen Exemplare stimmen habituell und in der Sporenform mit den finnländischen überein.

Wenn ich Dr. Winter's Vorgang, diese beiden Pilze mit *Exobasidium Vaccinii* zu vereinigen, nicht folgte, so bestimmte mich vorzüglich die ganz verschiedenen Veränderungen, welche durch deren Vegetation an den Wirthspflanzen hervorgerufen werden. An *Vaccinium* entstehen blasige Auftreibungen an einzelnen Blättern, an

Rhododendron die bekannten schwammigen Gallen; die befallenen Pflanzen der *Andromeda* leiden jedoch am meisten, gelangen nicht zur Blüthe und fallen durch ihre röthliche, ins bläuliche spielende Farbe schon von Ferne auf.

5. *Craterellus* Fr.

321. (957.) *C. sinnosus* Fr. Epicr. 533.
Rasenweise in den Waldungen des Rosenberges im September.

Clavariei.

1. *Clavaria* Linn.

322. (958.) *C. rufescens* Schäff. Icon p. 121, T. 288.
Einzeln in der Waldung bei Tivoli, häufiger auf dem Laibacherfelde. Ende August (*Ochrospora!* ergo non *C. Botrytis* Pers). Ein Marktpilz.

323. (959.) *C. Ligula* Schäff. Icon. p. 116, T. 171.
Auf feuchtem Waldboden bei Tivoli im August.

324. (960.) *C. argillacea* Pers. Comment. 74, T. I, Fig. 4. An Sandstellen ebenda.

325. (961.) *C. canaliculata* Fr. Hym. europ. p. 678.
Auf feuchter Walderde in den Waldungen des Rosenberges im November.

326. (962.) *C. falcata* Pers. Comment. T. I, Fig. 3.
Auf feuchtem Sandboden unter Gebüsch im Tivoli-Parke. October.

327. (963.) *C. aurea* Schäff. Icon. p. 121, T. 287.
Im August in Nadelholzwäldern des Laibacherfeldes bei Kaltenbrunn; auf dem Rosenberge (*Ochrospora,* ergo a vera *C. flava* distiguenda).

328. (964.) *C. cinerea* Bull. Champ. franç. 204, T. 354.
Anfangs September in den Waldungen des Golovc stellenweise (*Leucospora*).

329. (965.) *C. grisea* Pers. Comment. 44.
Auf dünn begrasten Plätzen der Laubwälder bei Laibach im September (*Ochrospora*).

C. *Tremellini* Fr.

1. *Ditiola* Fr.

330. *D. radicata* Fr. Syst. myc. I. 171.
Heerdenweise auf dem Strunke von *Quercus*. Anfangs September auf dem Rosenberge bei Laibach. Selten.

2. *Nacmatelia* Fr.

331. (966.) *N. encephala* Fr. Syst. myc. II. 227.
An abgestorbener Fichtenrinde, an Zäunen, Balken u. dgl. im Frühjahre und Herbste gemein.

3. *Tremella* Fr.

332. (967.) *T. foliacea* Pers. Obs. II. 98.
Bei Unterrosenbach im Herbste auf Fichtenholz.

333. (968.) *T. fimbriata* Pers. l. c. 97.
Nicht selten an abgestorbenen Stämmen von October bis November.
NB. *Auricularia sambucina* (Scop.) wurde im Gebiete noch an *Aesculus Hippocastanum* L., *Robinia Pseudacacia* L. und *Acer Negundo* L. beobachtet.

V. Myxomycetes Wallr.

1. *Trichia* Hall.

334. (969.) *T. chrysosperma* DC. Flor. franç. II. 250.
In den Waldungen der Rosenberge auf faulenden Vegetabilien, selbst auf lebende Pflanzen *(Vaccinium Myrtillus)* übergehend. Im September.

2. *Stemonitis* Gled.

335. *St. fusca* Roth. Flor. germ. I. 448.
var. *tabulina* Alb. et Schw. Consp. nr. 286. An Zäunen bei Laibach.

VI. Mucorini Fr.

1. *Mucor* Mich.

336. *M. Aspergillus* Scop. Flor. carn. II. p. 494, nr. 1642.
Die Zygosporen — *Syzygites megalocarpus* Ehrbg. — auf dem Hute einer zersetzten Bolete bei Unterrosenbach im September.

VII. Sterile Mycelien.

337. *Sclerotium Clavus* DC. wurde noch an folgenden Gräsern beobachtet: *Brachypodium pinnatum* Br. Am Ufer des wilden Sees bei Idria. *Arrhenaterum elatius* M. K., *Lolium temulentum* L. und *Phleum pratense* L. auf Wiesen bei Laibach.

338. *Lanosa nivalis* Fr. Im Februar 1880 sehr reichlich aufgetreten.

339. *Rhizomorpha palmala* Humb. var. *ochroleuca* wurde auch im Idrianer Bergwerke beobachtet.

340. (970.) *R. fontigena* Rebent. Flor. neom., nr. 1359. An faulen Wasserleitungsröhren.

Einige neue Fundorte seltener Pilze.

1. *Aecidium bifrons* DC. Auf *Aconitum Lycoctonum* L. Ende Mai im alten Savebette bei Jeschza.
2. *Aecidium Pedicularis* Lib. Auf *P. palustris* L. im Franzdorfer Thale.
3. *Aecidium Rhamni* Pers. Auf *R. alpinus* L. in der oberen Kanker.
4. *Agaricus caesareus* Scop. Unter Eichen bei Podreče im Savethale nächst Zwischenwässern und Weissenstein bei Gross-Lup.
5. *Coleosporium Compositarum* Lév. Auf *Aposeris foetida* Lss. bei Zwischenwässern.
6. *Helotium citrinum* Fr. An Hainbuchenzweigen bei Tivoli.
7. *Peronospora nivea* De Bary. Forma: *Hacquetiae.* Im alten Savebette bei Jeschza.
8. *Poronospora pulverulenta* Fuck. Forma: *Hellebori nig.* In der oberen Kanker.
9. *Polyporus fomentarius* Fr. Auf Pfosten in den Laibacher Pfahlbauten. (Siehe v. Thümen: „Ueber einen prähistorischen, aus den Pfahlbaustätten bei Laibach stammenden *Polyporus*“. Diese Verh. XXIX. Band [1879], Sitzungsber. p. 52.)
10. *Puccinia Oreoselini* Fuck. Auf *Peucedanum Oreoselinum* Mönch. im alten Savebette bei Jeschza reichlich im Juli. Sowohl die Frühjahrs- als die Herbstform. (Siehe Magnus: Sitzungsber. der Gesell. naturf. Freunde zu Berlin 1877.)
11. *Puccinia Veronicarum* DC. var. *fragilipes* Kcke. An den Blättern von *Paederota Ageria* L. Reichlich an den Nagelfluefelsen des Savethales bei Zwischenwässern im Juni.
12. *Sarcosphaera macrocalyx* Awd. Auf dem Laibacherfelde von Herrn Custos C. Deschmann an derselben Stelle beobachtet, wo er sie vor zehn Jahren (Oesterr. botan. Zeitschr. 1871, Nr. 7) aufgefunden hatte. Im Mai.
13. *Uromyces Scrophulariae* Fckl. Auf dem Kalvarienberge und im Strug bei Idria an *Scrophularia nodosa.*

Einige Arten wurden an anderen, noch nicht beachteten Substraten gefunden. Bemerkenswerth scheint mir hervorzuheben: *Corticium incarnatum* Fr. an *Castanea vesca* Grtn. Eine Varietät davon (*Thelephora lateritia* Pers.) an *Robinia Pseudacacia* L. — *Cucurbitaria Berberidis* Grev. auf *Berberis vulgaris* L. var. *atropurpureus.* — *Daedalea unicolor* Fr. an *Corylus Avellana* L. und *Castanea vesca* Grtn. — *Discosia Artocreas* Fr. an *Betula alba* L. — *Hypoxylon fuscum* Fr. an *Betula alba* L. — *Phoma Pinastri* Lév. var. *conorum* Thüm. mit *Pestalozzia conigena* Lév. an den Zapfenschuppen von *Abies excelsa* DC. Auf dem Golovcberge. — *Illosposium roseum* Fr. auf dem Thallus von *Physcia stellaris.* — *Polyporus fomentarius* L. auf einem Birnbaume bei Sello; schönes, grosses, hellgrau gefärbtes Exemplar. — *Torula herbarum* Lk. auf ausgeflossenem Fichtenharze. — *Tubercularia vulgaris* Tode. an der Rinde von *Acer Negundo* L., *Betula alba* L., *Aesculus rubicunda* DC, *Evonymus europaeus* L., *Alnus glutinosa* G. und *Rhamnus Frangula* L.

Zusätze und Verbesserungen.

In „Materialien“ I.

1. Die Art sub Nr. 177 möge gestrichen und der beigesetzte Text auf die vorangehende Species bezogen werden.
2. Nr. 113 ist nicht *Peridermium elatinum* Kze. et Schm., sondern *Aecidium abietinum* Alb. et Schw. oder *Peridermium abietinum* Thüm. Von dieser Art zeigte De Bary, dass sie mit *Uredo* und *Chrysomyxa Rhododendri* im Generationswechsel stehe (Botan. Zeitung 1879, p. 761 u. f.).
3. Nr. 264. Wurde ausgegeben in de Thümen „Mycotheca univ.“ sub nr. 1795.
4. Nr. 284 ist *Leptothyrium pictum* Berk. et Br. in Annals and Magazine of Nat. Hist. „Notices of British Fungi“ nr. 1450 und sie wurde in de Thümen's „Mycotheca univ.“ sub nr. 1893 ausgegeben.
5. Nr. 324. Lies: *R. variabilis* Fuck.

In „Materialien“ II.

1. Nr. 147. Wurde ausgegeben in de Thümen's „Mycotheca univ.“ sub nr. 1679.
2. Nr. 156 ist *Phoma concentricum* Desm., auch *Coniothyrium concentricum* Sacc. var. *Agaves*. Derselbe Pilz erscheint in Gewächshäusern auch auf *Yucca gloriosa*.
3. Nr. 213. *Ramularia Coleosporii* Sacc. wurde in „Mycotheca univ.“ sub nr. 1566 und in „Michelia“ Nr. 6, p. 170 beschrieben. Die Form auf *Senecio nemorensis* L. (*S. Jacquini* Rchb.) wurde in genannter Pilzsammlung sub nr. 1875 ausgegeben.
4. Bei Nr. 215 ist zum Artnamen hinzuzufügen: Pass. et Thüm. in „Mycotheca univ.“ nr. 1966.
5. Nr. 225. Ausgegeben in de Thümen's „Mycotheca univ.“ sub nr. 1769.
6. Nr. 283 ist nach Kalchbrenner's Ansicht *Polyporus pinicola* Fr. mit gelben Hymenium.
7. Nr. 288. Der, dem *Polyporus trabeus* Rostk. nachstehende Pilz aus den Kohlengruben zu Sagor ist nach Kalchbrenner ein durch den Standort deformirter *P. velutinus* Fr.

INDEX.

	Seite
Aecidium	82
Agaricus	103
* *Anthostoma*	88
Ascomyces	94
* *Asteromella*	96
Boletus	107
Botrytis	100
Bovista	103
Caeoma	83
Cantharellus	106
Ceratophora	—
Cercospora	100
Cladosporium	99
Cladotrichium	—
Clavaria	111
Coleosporium	82
Coprinus	105
* *Cordyceps*	87
Cortinarius	105
Corticium	110
* *Coryneum*	99
Craterellus	110
* *Cryptospora*	87
Cylindrosporium	102
Cystopus	84
Cytispora	95
Daedalea	107
Darluca	96
Dasyscypha	92
Depazea	98
Diatrypella	87
* *Diplodia*	96
Ditiola	111
Elaphomyces	94
Entyloma	79
Erysiphe	85
Euryachora	86
* *Excipula*	94
Exoascus	—
Exobasidium	110
* *Exosporium*	99
* *Fistulina*	109
Fusarium	98
Fusicladium	101
Fusidium	102
* *Gleosporium*	98
Gomphidius	105
* *Gymnosporium*	102
Helminthosporium	100
Helotium	92
Helvella	93
Hendersonia	95
Hydnum	109
Hygrophorus	105
* *Hyphelia*	103
Hypoderma	91
Hysterium	—
Isaria	98
Isariopsis	—
Lactarius	106
Lanosa	112
* *Lecanidium*	91
Lenzites	106
Leotia	91
* *Leptosphaeria*	89
* *Linospora*	90
* *Lophiostoma*	89
Lophodermium	90
Lycoperdon	103
* *Macrosporium*	100

Anmerkung. * Bedeutet die für die Flora Krains neuen Gattungen.

	Seite
Marasmius	106
Melampsora	81
* *Melanconis*	87
Melanconium	99
* *Melogramma*	88
Merulius	109
Microsphaera	85
* *Mollisia*	92
Morchella	93
Mucor	112
* *Mycogone*	101
* *Naemaspora*	95
* *Naematelia*	111
Nectria	87
* *Ombrophila*	91
* *Passalora*	100
Peronospora	83
Pestalozzia	95
* *Pezicula*	91
Peziza	93
Phacidium	90
Phoma	96
Phyllachora	86
Phyllosticta	97
Phythophthora	83
Pleospora	88
* *Podosphaera*	86
Polyporus	107
* *Polysaccum*	103
Protomyces	79
Pseudopeziza	92
* *Psilospora*	94
Puccinia	80
* *Pyrenopeziza*	92
* *Rabenhorstia*	95
Ramularia	100
Rhizomorpha	112
* *Rhopographus*	87
Roestelia	83
Russula	105
* *Schinzia*	79
* *Scirrhia*	87
Scleroderma	103
Sclerotium	112
* *Sepedonium*	101
Septoria	97
* *Septosporium*	102
* *Solenia*	109
Sorosporium	79
* *Sphaceloma*	98
Sphaerella	90
* *Sphaeria*	89
* *Sphaeropsis*	96
Sphaerotheca	85
Sporotrichium	102
Stemonitis	112
Stereum	110
Stigmatea	86
Stilbospora	98
Synchytrium	85
* *Syzygites*	112
Thelephora	109
Torula	102
Trametes	107
* *Trematosphaeria*	88
Tremella	111
Trichia	112
Trichopeziza	93
* *Trichothecium*	102
Uredo	83
Urocystis	78
Uromyces	79
Ustilago	78
Valsa	88
* *Velutaria*	93
* *Vibrissea*	91
Zasmidium	86

Revision der in der Nematoden-Sammlung des k. k. zoologischen Hofcabinetes befindlichen Original-Exemplare Diesing's und Molin's.

Von

Dr. Richard v. Drasche.

(Mit Tafel VII—X.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. Jänner 1882.)

Seit den letzten Arbeiten Diesing's und Molin's über parasitische Nematoden sind in der Kenntniss dieser Thiere bedeutende Fortschritte gemacht worden, insbesondere haben uns aber die Untersuchungen Schneider's gewisse ausgezeichnete Merkmale dieser Thiere kennen gelehrt, welche es mit Berücksichtigung dieser durchgeführten genauen Beschreibungen ermöglichen auch ohne Angabe des Wirthes eine richtige Bestimmung der Species auszuführen. Dies war bis jetzt bei den meisten Fadenwürmern unmöglich; auch heutzutage ist erst ein verhältnissmässig verschwindender Theil dem neueren Stande der Helminthologie gemäss beschrieben. Die meisten Beschreibungen der älteren Autoren geben uns zwar genügend Aufschluss über Dimensionsverhältnisse und allgemeine Beschaffenheit der Mund- und Geschlechtswerkzeuge, da aber nur eine sehr genaue Beschreibung der beiden letztgenannten Organe eine Trennung und Präcisirung der Species ermöglicht, so sind die älteren Artdiagnosen oft äusserst mangelhaft und unzureichend.

In der grossen Helminthen-Sammlung des hiesigen Museums befinden sich alle Diesing'schen Original-Exemplare, sowie ein grosser Theil jener von Molin. Es bot mir dies nun eine erwünschte Gelegenheit eine Anzahl Arten genauer zu präcisiren als dies früher möglich war; ebenso über den Werth einiger von Diesing und Molin aufgestellten neuen Genera meine Beobachtungen zu machen.

Meine Untersuchungen wurden bisher nur auf die Diesing'schen Familien der *Oxyuridea, Ophiostomidea, Cheiracanthidea, Physalopteridea* und *Ascaridea* ausgedehnt und sollen später auch die den übrigen Familien zugehörigen Original-Exemplare der hiesigen Sammlung untersucht werden. In der Reihenfolge der zu beschreibenden Species habe ich mich an die „Revision der

Nematoden" von Dr. K. M. Diesing (Sitzungsber. d. math.-naturw. Classe d. k. Akad. d. Wissensch., 42. Bd., Nr. 28, 1861) gehalten. Die in dieser Abhandlung nicht aufgenommenen Species, weil seit Diesing's Systema Helminthum über dieselben keine neuen Beobachtungen veröffentlicht wurden, oder solche erst nach der „Revision" erschienen, flechte ich an entsprechender Stelle ein. Ferner wurden in das Bereich meiner Untersuchung auch jene nicht von Diesing aufgestellten Species gezogen, welche dieser Forscher als Repräsentanten neuer Gattungen anführte.

Zum besseren Vergleiche meiner ergänzenden Beschreibung mit der Artendiagnose der Autoren, habe ich, wenn ich Solches für nöthig fand, dem Wortlaute nach angeführt.

Zum Schlusse dieser einleitenden Worte drücke ich noch der Direktion des Museums, sowie dem Custos Dr. E. v. Marenzeller meinen verbindlichsten Dank aus für die im hohen Grade liberale Weise in welcher mir die Benützung der ganzen Sammlung gestattet wurde.

Oxyuridea.

Oxyuris semilanceolata Molin (Prodomus faunae helminthologicae Venetae von Dr. R. Molin, p. 87—88, Taf. 9, Fig. 5—8; Taf. 10, Fig. 2). Im Besitze des Museums ist ein Fläschchen mit zwei ♀ aus *Mus musculus*. Die Identität dieser Species mit *Ascaris tetraptera* Nitzsch ist zweifellos und wurde auch schon von Molin anerkannt, der dieselbe richtig zu den *Oxyuridea* stellte. Da der Name Nitzsch's auf einer irrigen Beobachtung dieses Forschers beruhte, der statt zwei vier Halsflügel sah, so änderte Molin denselben in *semilanceolata,* was indess vom Standpunkte der Priorität nicht gut zu heissen ist.

Oxyuris tetraptera Diesing (Revis. d. Nematoden, p. 640) ist in der That identisch mit *Ascaris tetraptera* Nitzsch. Die zahlreichen Exemplare im hiesigen Museum lassen darüber keinen Zweifel.

Oxyuris obesa Diesing (Syst. Helm. II, p. 141 in Denkschriften d. k. Akad. d. Wissensch, 13. Bd., p. 12, Taf. I, Fig. 1—6) wurde neuerdings von Schneider in seiner Monographie der Nematoden (p. 121, Taf. VII, Fig. 3—6) ausführlich beschrieben und abgebildet.

Pharyngodon acanthurus Diesing (Revis. d. Nematoden, p. 642) ist der einzige Repräsentant dieser Gattung, welche Molin (*Cephalocotylea Nematoidea,* Sitzungsber. d. math.-naturw. Classe d. k. Akad. d. Wissensch., 38. Bd., 1859, p. 14, Taf. I, Fig. 4—7) näher beschrieben hat und mit *Ascaris extenuata* Rudolphi, *Oxyuris spinicauda* Dujardin und *Ascaris acanthura* Diesing identificirt hat. Im Museum waren Molin's Original-Exemplare nicht vorhanden. Indess fanden sich zwei Fläschchen vor, wovon das eine mit der Aufschrift: *Ascaris spinicauda* aus *Lacerta Teguixin* ein ♂ und mehrere ♀ enthielt, während das andere mit der Etiquette *Ascaris spinicauda Scinci aurati* vier schlecht erhaltene, in der Häutung begriffene, noch mit Bohrstachel ver-

sehene junge Individuen barg. Die ersteren Exemplare stimmen jedoch nicht mit *Oxyuris acanthura* Molin überein. Der Mund besteht aus drei äusserst kleinen runden Lippen, deren jede zwei kleine Papillen trägt. Im Oesophagus-Bulbus befindet sich ein Zahnapparat. Der Schwanz ist mit einem muskulösen Bauchnapf versehen, an dessen Seiten je zwei Papillen stehen. Die Schwanzspitze trägt zwei postonale Papillen, deren hinterste blasig ist (Taf. 9, Fig. 12 und 13). Zwei eingezogene Spicula und ein schwach gebogenes kleines accessorisches Organ konnten noch weiter beobachtet werden. Der Schwanz des ♀ ist hinten eingeringelt und zeigt zwei ähnliche, wenn auch schwächere Längsfurchen wie *Ascaris lanceolata*. Da nun die Art *Ascaris spinicauda* Olfers in Rudolfi's Synopsis p. 40 auf Nematoden aus *Lacerta Teguixin* gegründet ist, so zweifle ich nicht, dass die Exemplare des Museums zu dieser Art gehören. *Oxyuris spinicauda* Dujardin (Histoire naturelle des Helminthes, p. 143—144) ist jedoch zweifellos mit *Oxyuris acanthura* (Molin) identisch.

Zur Aufstellung einer eigenen Gattung *Pharyngodon* scheinen mir keine Gründe vorzuliegen, da die Zähne im Bulbus allen Oxyuriden gemeinsam sind.

Heteracis suctoria Molin (Trenta specie di Nem., p. 341). In dem Fläschchen mit der Etiquette *Spiroptera* aus *Caprimulgus (Podager) Nacunda* befand sich das Molin'sche Original-Exemplar — ein ♂ noch in sehr gut erhaltenem Zustande. In einem anderen Fläschchen der brasilianischen Nematoden-Sammlung (nicht in der Aufstellung) mit der Aufschrift *Ascaris Caprimulgus campestris* fanden sich 49 ♀ und 25 ♂ derselben Species. Molin's Diagnose lautet:

„Caput strictura a corpore reliquo discretum, os orbiculare, magnum, corpus filiforme, densissime transversim striatum; extremitas anterior attenuata, apice incrassata, alis utrinque latiusculis linearibus transversim striatis, caudalis maris longe subulata, fovea magna suctoria acetabuliformi, papillis utrinque 6, quarum 2 ante, 4 post aperturam genitalem; penis brevis subrectus; extremita caudalis feminae . . Long. mar. 0·012, crass. 0·0002.“

Die Länge der von mir untersuchten ♀ betrug 15—20 mm., die Dicke 0·33 mm. Der Vordertheil des ♂ ist gerade oder am Rücken gekrümmt, der Schwanz hakenförmig am Bauche eingerollt. Der Schwanz des ♀ ist gerade und endet dünn pfriemenförmig. Der After ist weit von der Schwanzspitze entfernt. Die beiden Flügel sind 0·06 mm. breit und 1·2 mm. lang und reichen bis zur Anfangsstelle des Oesophagus-Bulbus. Die Mundöffnung ist sechseckig mit sechs kleinen, wohl als Lippen zu bezeichnenden Läppchen. Am Kopfe sind 6—2 laterale und 4 submediane Papillen vorhanden (Taf. VII, Fig. 10). Der Oesophagus trägt nach hinten einen Bulbus mit Zahnapparat.

Das Männchen besitzt zwei gleichlange Spicula mit feinen Flügeln beiderseits; die Spitze der Spicula ist meist hakenförmig gekrümmt; die Länge derselben beträgt bis 1 mm. Ferner bemerkt man noch ein kurzes gekrümmtes accessorisches

Organ. Der mit einer schwachen Bursa versehene Schwanz des ♂ trägt 11 Papillen, davon sechs postanal und fünf präanal. Der Saugnapf ist muskulös und trägt keinen hörnigen Ring (Taf. VII, Fig. 11). Obwohl die Zahl der Papillen meist constant ist, so sah ich doch bei einem ♂ statt der zwei neben dem After gelegenen blasigen hier drei und noch knapp unter dem After eine kleine Papille. Genau dieselbe Art fand sich jedoch noch in einem Fläschchen der brasilianischen Sammlung mit der Aufschrift: *Ascaris Microdactyli* Marcgrafi. cocc. Die Thiere waren etwas kleiner als die aus *Caprimulgus*. Die ♀ 13 mm., die ♂ 10—11 mm. lang, zeigten aber sonst Bau des Mundes und der Geschlechtswerkzeuge, sowie Zahl der Papillen etc. ganz übereinstimmend mit den früher beschriebenen (Taf. VII, Fig. 5, 6, 7, 10). Die Thiere sind Polymyarier; ihre Stellung bei *Heteracis* daher gerechtfertigt.

Heteracis verrucosa Molin (Trenta specie di Nematodi, p. 340).

„Caput corpore continuum, epidermide stricte adnata; corpus usiforme, utrinque, retrorsum magis attenuatum, verrucis in series laterales dispositis exornatum; extremitas anterior apice truncata; caudalis maris uncinatim inflexa, longe subulata, apice acutissimo, vagina penis simplex, styloidea, vix incurvata; penis . . ., extremitas caudalis feminae recta, longe subulata, apice acutissimo. Long. mar. 0·0075, crass. 0·0003. Long. fem. 0·012, crass. 0·0005.“

In dem Fläschchen, worin sich die von mir untersuchten Thiere aus *Dasyprogta aguti* fanden, waren 66 ♀ und 4 ♂. Die Epidermis liegt vorne lose und gefaltet um die Mundöffnung, die ohne Lippen und Papillen ist. Der Oesophagus endet in einem Bulbus mit Zahnapparat. Der grosszellige Darm hat am Rectum drei grosse Zellen. Die 0·1 mm. grossen Eier sind auf der einen Seite abgeplattet und zeigen bei 500facher Vergrösserung eine von senkrechten Canälen durchbohrte Eischale (Taf. VII, Fig. 22). Die kleinen ♂, ihre Länge ist beinahe die Hälfte derer der ♀, besitzen zwei Spicula mit Flügelfortsätzen. Bei den ♀ konnte ich leicht die Doppelreihe feiner Papillen beobachten, die sich bis an die äusserste Schwanzspitze fortsetzen und von denen Molin erwähnt. Bei dem ♂ konnte ich wegen der starken Krümmung keine richtige Ansicht der Papillen gewinnen. Die Muskeln des Körpers bestehen aus acht Längsreihen; dieses Thier gehört folglich zu den *Meromyarii* und kann füglich nicht zu *Heteracis* gezählt werden; es dürfte am ehesten seinen Platz bei *Nematoxis* finden.

Subulura acutissima Molin (Trenta specie . . ., p. 332—333).

„Caput corpore continuum, epidermide stricte adnata, os terminale orbiculare, parvum, papillosum; corpus filiforme, utrinque retrorsum magis attenuatum; extremitas anterior apice rotundata caudalis maris subulata apice acutissimo, inflexa acetabulo, suctoria maximo (ano?) ab apice caudali remoto, aptera, paribus 4 papillarum, quorum duo inter acetabulum et aperturam genitalem; duo ante apicem caudalem; vagina penis dipetala, cruribus longis et latis, aequalibus, spiraliter tortis, ex apertura genitali prominula papillis

circumdata; extremitas caudalis feminae longissime subulata, recta, apice acutissimo, anus ab apice caudali valde remotus; apertura vulvae in posteriori corporis parte ante anum, eique propinqua (?). Long. mar. 0·007, fem. 0·012, crass. 0·0003."

Ich untersuchte sowohl die Individuen aus dem Fläschchen mit der Aufschrift: *Physaloptera saginata* aus *Strix atricapilla*, als auch aus jenem mit der Etiquette: *Physaloptera strongylina* aus *Cuculus (Coccygus) seniculus* und füge noch Folgendes zu Molin's Diagnose dazu: Der runde Kopf des Wurmes hat eine kleine sechseckige Mundöffnung und zwei laterale und vier submediane Papillen. Er gleicht vollkommen dem von *Heteracis suctoria* Molin (Taf. VII, Fig. 14). Dort wo die Mundhöhle in den Oesophagus übergeht befinden sich drei eigenthümliche bogenförmige Zähne, deren Stellung und Form aus Taf. VII, Fig. 12 und 13 ersichtlich ist. Der Hals trägt zwei schmale Seitenflügeln. Der lange pfriemenförmige Schwanz des ♂ besitzt 10 Papillen, von denen fünf postanale und fünf präanale: eins und zwei sind durch die eine Cuticularfalte mit einander verbunden. Papille 10 steht neben dem grossen länglichen Saugnapf. Eine spirale Drehung der Penisscheiden konnte ich nicht beobachten. Die beiden Spicula sind lang und säbelförmig gekrümmt, ausserdem bemerkt man noch zwei kleine stabförmige accessorische Organe (Taf. VII, Fig. 11). Die Aehnlichkeit dieser Species mit *Heteracis suctoria* Molin ist auffallend; sie unterscheidet sich jedoch von dieser durch den Zahnapparat in der Mundhöhle und durch eine verschiedene Entfernung der drei vordersten Papillen. Molin stellt für diese Species eine eigene Gattung *Subulara* auf und scheint diese hauptsächlich auf die von ihm beobachtenden spiral gedrehten Penisscheiden zu gründen. Mir scheint es zweifellos, dass die Gattung *Subulara* aufzulassen und diese Species bei *Heteracis* unterzubringen ist.

Cosmocerca ornata Diesing und ***Cosmocerca commutata*** Diesing (Revis. d. Nemat., p. 645).

Diese beiden schon lange aus Batrachiern bekannten Nematoden wurden von Diesing als Repräsentanten einer eigenen Gattung *Cosmocerca* angeführt; von Schneider wurde später ohne Berücksichtigung des älteren Diesing'schen Gattungsnamen für diese beiden Arten das Genus *Nematoxys* aufgestellt. In der „Revision der Nematoden" scheinen, so weit dies aus den ungenügenden Diagnosen zu ersehen ist, die beiden Arten verwechselt zu sein. Im Museum befanden sich zwei Fläschchen mit der Aufschrift: *Ascaris brevicaudata Bufonis viridis*. Von Diesing's Hand ist *brevicaudata* ausgestrichen und dafür *commutata* gesetzt. Die Nematoden gehören jedoch sicher der Species *ornata* an. Obgleich diese Species schon öfter beschrieben, so glaube ich doch noch einige bisher nicht beobachtete Details hinzufügen zu können. Von den drei äusserst kleinen Lippen trägt jede zwei Papillen und einen zahnartigen Vorsprung. Der Schwanz des ♂ ist bis an die äusserste Spitze mit zahlreichen sehr kleinen Papillen besäet (Taf. VII, Fig. 1). Den Hauptcharakter dieser Art bilden jene eigenthümlichen vielfach gedeuteten Organe, welche an der Bauchseite in zwei

Reihen vor dem After angeordnet sind. Sie erscheinen, von oben betrachtet, als eine Rosette von 21 länglichen Blättern, innerhalb derselben sich wieder ein Kreis von ebensoviel Körnchen befinden. Nach vorn und hinten legen sich zwei ovale quergeriffte Chitinleisten an (Taf. VII, Fig. 2). In der Profilansicht dieser Organe sieht man, dass diese Leisten schräge nach innen sich fortsetzen. Der kleine Kranz von Knötchen wird durch die grosse Rosette verdeckt. Bei starker Vergrösserung kann man in der subcuticularen Schicht leicht einen stark lichtbrechenden fadenförmigen Körper entdecken, der mit einer wellenförmigen Krümmung in das Organ eintritt und an der Spitze desselben sich in drei oder vier Theile gabelt (Taf. VII, Fig. 3). Ich möchte dieses fadenförmige Gebilde am liebsten für einen Nerv halten. Jene, welche diesen Organen jedoch die Function von Saugnäpfen zuschreiben wollen, dürften in demselben nur ein Canalsystem erblicken. Die Zahl dieser Organe ist gewöhnlich sehr ungleich. Immer findet man sie vor dem After in zwei Reihen angeordnet, indess fehlen auch oft nicht unpaare, aber ohne Chitinleisten. Auf Fig. 1 sieht man vier Paar solcher Organe vollständig, ein Paar ohne Chitinlamellen, und ein unpaares Organ. Ein fünftes vorderstes Paar wurde auf der Zeichnung wegen Raummangel nicht mehr angegeben. Zwischen dem zweiten und dritten Paar liegt ein Paar Chitinleisten, ohne Rosette. Ein derartiges stückweises Vorkommen dieser Organe beobachte ich häufig. Ein anderes ♂ von *ornata* zeigte sieben Paare dieser Haftorgane und ein unpaares.

Das Männchen besitzt zwei dünne kurze Spicula, die sehr leicht zu übersehen sind und die scheinbar in ein grosses trichterförmiges, dunkles accessorisches Organ münden, dessen Spitze jedoch nicht hohl ist, sondern aus einer sehr feinkörnigen Substanz besteht. An der Basis dieses Organes befestigen sich zwei Muskelpaare: zwei kräftige Retractoren und zwei Protractoren. In Fig. 1 ist nur die quergestreifte Spiculascheide zu sehen.

Höchst auffallend ist eine Reihe von 21 V-förmig gestellten Bursal-Muskelpaaren mit deutlicher Faserung.

Bei den Weibchen von *Cosmocerca ornata* konnte ich nie Papillen entdecken. Hie und da fand sich ein Männchen dem die eigenthümlichen Haftorgane vollständig abgingen, bei diesen war auch das accessorische Organ kürzer und stumpf. Solche Exemplare waren auch nur 1·2 mm. lang und dürften Jugendzustände sein (Taf. VII, Fig. 4). Die beste Beschreibung und Zeichnung der Haftorgane unseres Wurmes gibt Weinland (Würtemberg. naturw. Jahreshefte 1859, Bd. 15, p. 97—99). Die Rosetten, mit Ausnahme der übersehenen inneren Knotenreihe, sowie die Spicula und das accessorische Organ werden vollkommen richtig abgebildet. Die Zeichnung, die Schneider (Monogr. d. Nemat. I. XII., Fig. 5) von dem Schwanze unseres Thieres gibt, ist stark schematisirt. Walter gibt in seinen Beiträgen zur Anatomie und Physiologie von *Oxyuris ornata* (Zeitschr. f. wissensch. Zoologie, Bd. IX, p. 485) auf Taf. XIX, Fig. 31 *A* eine nicht ganz richtige Abbildung der Haftorgane, ebenso finden sich auf dieser Zeichnung die V-förmigen Muskeln und das accessorische Organ.

v. Linstow (Enthelminthologica Troschel's Archiv, 1877, I, p. 181, Taf. XII, Fig. 11) findet bei *Nematoxis ornatus* sieben bauchständige, zwei seitliche und sieben rückenständige postanale Papillen, ausser den allgemein zerstreuten Körperpapillen. Ich konnte von alledem nichts sehen. Die zehn Chitinapparate bestehen bei ihm aus einer grösseren vorderen und kleinen hinteren Chitinlamelle. Erstere zeigt eine Röhre durch die der Nerv tritt. v. Linstow hält diese Organe für Stützapparate der Scheiden der austretenden Nerven (?). Beim ♀ beobachtet er eine lange pfriemenförmige Spitze, die in der Mitte abgeschnürt ist; an der Einschnürungsstelle sollen zwei seitlich nach hinten gerichtete Canäle die Haut durchbohren. Es ist schwer zu unterscheiden, ob und inwiefern die verschiedenen nicht übereinstimmenden Beobachtungen auf der Veränderlichkeit dieser Art beruhen oder gar auf einem Vorhandensein mehrerer bisher nicht unterschiedener Species.

Ophiostomidea.

Rictularia amphiacantha Diesing (Denkschr. d. k. Akademie der Wissensch., Bd. XIII, p. 16, Taf. II, Fig. 29—36). Es waren nur drei weibliche Exemplare vorhanden, die keine Ergänzungen zu Diesing's Diagnose boten. Auf Taf. VII, Fig. 23 sind einige Hautstacheln abgebildet.

Stelmius praecinctus Dujardin, Molin (Prodom. faunae helm., p. 122—123).

„Caput incrassatum, truncatum, limbo prominulo; os terminale, amplissimum, bilabiatum, labiis protractilibus, singulum papillis 2 acutatis; corpus subcylindricum, antrorsum attenuatum; extremitalis caudalis maris spiraliter torta, incrassata, apice acutissimo, fere subulata, papillis conicis in latere ventrali 4 ante, et 3 post organa genitalia, unaquae in latere dorsali, eminentia radiata in facie ventrali; vagina penis post appendicem lingulaeformem, dipetala permagna; penis brevis, cylindricis, acuminatus, sub vagina; extremitas caudalis feminae subito attenuato, breve subulata, inflexa; apertura vulvae in posteriori corporis parte; anus lateralis. Long. mar. 0·013, crass. 0·0005. Long. fem. 0·02, crass. 0·001.“

Diese schon von Dujardin aufgestellte Gattung und Species wurde von Molin näher beschrieben; der Diagnose Dujardin's lagen nur ♀ zu Grunde. Die zwei Molin'schen Original-Exemplare des Museums waren schon beschädigt, indessen gelang es mir bei Triest selbst in *Conger vulgaris* einige ♂ und ♀ zu finden, deren Identidät mit denen des Museums zweifellos ist. Das ♀ war 20 mm., das ♂ 15 mm. lang. Der runde Kopf mit wulstigem Rande hat eine weite Mundspalte, deren innere Lippenränder fein gekerbt sind; auch setzen sich dieselben noch glatt eine Strecke nach innen scheidewandartig fort (Taf. VII, Fig. 17). Der Kopf trägt vier submediane Papillen und zwei laterale kleine zahnartige Erhebungen (Taf. VII, Fig. 16). Am Eingang des Oesophagus bemerkt man zwei rhombische ungleichgrosse Chitinlamellen, die wohl als Zähne auf-

zufassen sind. Der Oesophagus wird aus vier kräftigen doppelten Muskelbündeln gebildet; an seinem Ende hängen vier blasenförmige Zellen, die in den Darm hineinragen (Taf. VII, Fig. 18). Der Schwanz des ♂ ist hinten spiralig eingerollt und mit einem Saugnapf versehen, der jedoch von keinem hornigen Ring umgeben wird. Die schief gestellten Bursamuskeln sind ausserordentlich kräftig entwickelt. Die Länge dieses Napfes beträgt 0·128 mm. Die Breite des Thieres in der Nähe des Napfes 0·32 mm. (Taf. VII, Fig. 15 und 19). Der Schwanz läuft in eine konische Spitze aus. Vor dem After befindet sich ein zungenförmiger Anhang. Die zwei grossen gleichen Spicula tragen breite Flügeln, die sich oft blattförmig zusammenrollen. Bei einem Individuum, wo dieselben vollständig herausgestreckt waren, hatten sie eine Länge von 1·12 mm. Die äussersten Spitzen derselben fand ich oft hakenförmig gekrümmt. Ausserdem bemerkt man noch ein kleines gekrümmtes accessorisches Organ. Der Schwanz trägt 11 Papillen, 7 präanale und 4 postanale. Von den ersteren fallen die drei vordersten durch ihre Grösse auf. Molin gibt von dem Schwanz eine ungenügende und nicht richtige Zeichnung und fasst merkwürdiger Weise die beiden Spicula als die Penisscheiden des accessorischen Organes auf. Der ganze Habitus von *Stelmius praecinctus* erinnert ungemein an *Heteracis foveolata* Rud. An einem solchen Individuum, welches ich bei Triest in *Solea vulgaris* fand, sehe ich, dass sich beide Arten hauptsächlich durch den bei *foveolata* schief gestellten Mund und die Analzungen bei *praecinctus* unterscheiden, während die Zahl und Stellung der Papillen fast genau dieselbe sind, wie leicht eine Vergleichung meiner Abbildung mit der von Schneider (Monographie d. Nemat., p. 74) zeigt. Auch bei *Heteracis foveolata* konnte ich ein kleines accessorisches Organ entdecken.

Zur Aufstellung einer eigenen Gattung *Stelmius* scheint hiemit kein Grund vorzuliegen und gehört also unser Wurm in die Gattung *Heteracis*, wenn man dieselbe so abgrenzt wie dies Schneider gethan hat.

Dacnitis fusiformis Molin (Trenta specie, p. 344).

„*Caput incrassatum, strictura a reliquo corpore discretum; os bilabiatum, labiis haemisphaericis magnis, singulum bipapillare, corpus fusiforme, antrorsum apice rotundato, retrorsum sensim attenuatum; extremitas caudalis maris . . .; feminae longe acute conica, apice breve mucronata; anus ab apice caudali remotus. Long. fem. 0·002, crass. 0·0003.*“

Die Species ist auf einige ♀ gegründet, die Molin zusammen mit *Histiocephalus minutus* fand.

Die Exemplare zeigen dieselbe Mundform wie *Stelmius praecinctus*, auch die feingekerbte Lippe konnte ich sowohl wie die vier kräftigen Muskelbündel beobachten (Taf. VII, Fig. 20). Es ist wohl klar, dass keines der von Molin angeführten Merkmale zur Aufstellung einer Art genügend erscheint. Etwas längere und dünnere Exemplare (♀), die genau dieselbe Mundbeschaffenheit zeigen wie die eben berührten Arten, fand ich in einem Gläschen der hiesigen

Sammlung mit der Aufschrift: *Spiroptera leptoptera, Falci rufi.* Die vier Individuen, alle ♀, waren bis 5 mm. lang und 0·2 mm. breit und hatten hinter dem After jederseits eine kurze Papille. Die Vereinigung dieser unter sich so äusserst ähnlichen Arten mit der Gattung *Heteracis,* wie dies die weite Fassung dieser Gattung von Schneider bedingt, erscheint mir nicht wünschenswerth. Die von mir untersuchten Arten, *Heteracis foveolata, Stelmius praecinctus, Dacnitis fusiformis, Dacnitis Falci rufi,* haben unter sich so viel Gemeinschaftliches, dass ihre Zusammenfassung unter eine Gattung und Trennung von *Heteracis* mir vollkommen gerechtfertigt erscheinen.

Auch die Arten *Heteracis suctoria* und *acutissima,* sowie die später zu beschreibende *papillosa,* die sich ebenfalls durch gleiche Beschaffenheit ihrer Mundwerkzeuge und das stete Vorhandensein eines accessorischen Organes auszeichnen, möchte ich gerne von *Heteracis* trennen, und diese Gattung ausschliesslich für die dreilippigen Arten mit einem Saugnapf mit hornigem Ring, einer breiten Bursa mit grossen Papillen, ungleichen Spicula und ohne accessorisches Organ angewendet wissen.

Cheiracanthidea.

Cheiracanthus robustus Diesing (Syst. helm. p. 249, Annal. des Wien. Museum, p. 223, Taf. XIV, Fig. 1—7; Taf. XVI, Fig. 1—24).

„Corpus rectum, retrorsum attenuatum, spinulosum, spinulis anterioribus 3—4 dentatis, dentibus subaequalis 2—1 dentatis, posterioribus tandem evanescentibus, extremitate caudali maris spiraliter involuta excavata, papillis marginalibus utrinque 3, pene subulato; feminae inflexa. Long. 5—6‴, crass. 1‴."

Diesing hat diesen hochinteressanten in *Felis catus* Schr. vorkommenden Eingeweidewurm so ausführlich beschrieben, dass mir nur noch wenige Worte zu sagen übrig bleiben.

Die zwei kleinen dorso-ventral gerichteten Lippen, welche auf dem dicken wulstigen Kopf sitzen, sind fast viereckig. Von der Innenseite des Vorderrandes derselben ragt eine kleine „Zahnplatte". Die Pulpa ist halbkreisförmig und ungetheilt; auch existirt ein unparer fingerförmiger Lobus, der bis zum Vorderrande der Pulpa reicht (Taf. IX, Fig. 4). Der Kopf zeigt auf dem Längsschnitt jederseits des kräftigen Oesophagus ein dickes Muskelbündel, das von der Aussenseite der Kopfbasis schief gegen die Lippe zieht (Taf. IX, Fig. 6). Die vier als Speicheldrüsen gedeuteten Schläuche werden von einer feinen Cuticula gebildet, welche zweierlei sich unter stumpfen Winkel schneidende Spiralfaserzüge erkennen lässt. Knapp bevor diese Schläuche in die Mundhöhle münden wird die Membran structurlos (Taf. IX, Fig. 7). Auf dem Querschnitt zeigen sie sich mit einer körnigen Masse erfüllt. Unser Wurm ist ein ausgesprochener Polymyarier, wie ein Blick auf Taf. IX, Fig. 3 zeigt. Die fibrilläre Muskel-

substanz hat im Querschnitt die Form eines Rechteckes, dessen dem Leibesraum zugewendete Seite mit einem Ausschnitt versehen ist. Die einzelnen an den Seitenlinien sich befestigenden Muskelstränge hielt Diesing für ein Gefässnetz und die Seitenlinien selbst für dessen Hauptstämme. Die breiten Seitenlinien selbst sind von einem Gefässlumen durchbrochen, das in die körnige Masse derselben zahlreiche Ramificationen sendet. Die an der Basis runden Stacheln haben hier eine kleine Höhlung, wie sich leicht aus einer Flächenansicht der Innenseite der Cuticula ersehen lässt. Von den ringförmigen Gefässen, welche Diesing unterhalb der Cuticula beobachtet haben will und die mit den hohlen Stacheln in Communication treten sollen, konnte ich nichts bemerken, und halte sie wohl für Structur-Erscheinungen der cuticulären Faserschichte.

Der Darm macht kurz, nachdem er sich an den Oesophagus angesetzt hat, eine Schlinge nach vorn bis zur Mitte dieses Organs und geht dann gerade nach hinten. In seinem Mittellauf hat seine Oberfläche eine wulstige Structur, erinnert an jene von *Peritrachelius insignis*. Ein Querschnitt zeigt, dass diese Wülste auch in das Innere des Darmlumens vordringen und dasselbe spaltenartig verengen.

Der Schwanz des Männchens trägt eine breite Bursa und vier grosse rippenförmige, knapp an einander gereihte Papillen, von denen 1 die kleinste ist. 4 steht vor, die übrigen hinter dem After. Zwischen diesen grossen Papillen liegen noch drei kleine flache, so dass die Zahl im Ganzen 7 ist. Von den beiden sehr ungleichen Spicula sah ich immer nur das rechte, stabartige und stumpfe aus dem After ragen (Taf. IX, Fig. 5).

Cheiracanthus gracilis Diesing (Syst. helm., Bd. II, p. 249 und Annal. d. Wien. Museum, Bd. II, p. 225, Taf. XIV, Fig. 8—11 und Taf. XIII, Fig. 1—20.

„Corpus maris rectum subaequale, feminae arcuatim curvatum, retrorsum parum attenuatum, spinulis anterioribus 5—4 dentatis, tandem simpliciusculis, in medis corporis evanescentibus; extremitate caudali maris semel spiraliter torta, pene subulatus; feminae subrecto obtusiuscula. Long. 1$^1/_3$‴, crass. 1‴.“

Diesing hat diesen Wurm ebenfalls einer genauen Untersuchung unterzogen. Die zwei dorso-ventral gestellten Lippen tragen je zwei Papillen und haben eine ungetheilte Pulpa. Bei einem Längsschnitt durch den Kopf sieht man drei Muskelbündel denselben axial durchsehen. Der äussere ist der stärkste, die beiden inneren kreuzen sich unter schiefem Winkel (Taf. IX, Fig. 3). Die vier als Speicheldrüsen gedeuteten Schläuche haben dieselbe Structur wie bei der vorigen Art. Diesing hebt hervor, dass sie unten eine Einschnürung und schliesslich gegen ihr hinteres Ende wieder eine kolbenförmige Anschwellung zeigen. Diese flaschenförmige Gestalt kommt jedoch ebenfalls bei *Ch. robustus* vor und dürfte wohl nur als ein Contractionszustand aufzufassen sein.

Der Darm dieser Thiere geht gerade von vorn nach hinten und hat keine Schlinge. Seine Structur ist derjenigen von *Ch. robustus* gleich. Der Schwanz

des Männchens, der mit einer breiten Bursa versehen ist, trägt vier grosse rippenförmige Papillen, von denen 1 die kleinste ist und durch einen Zwischenraum von den drei übrigen knapp neben einander stehenden getrennt ist (Taf. IX, Fig. 1). Die Spicula sind sehr ungleich, das rechte längere ist stärker als bei der vorigen Art, stumpf und stabförmig. Diesing spricht auch hier von Ringgefässen, die mit dem Stachelapparat zusammenhängen; ich kann diese Beobachtung nicht bestätigen, obwohl ich mir viel Mühe gab etwas Aehnliches zu finden.

Physalopteridea.

Physaloptera acuticauda Molin (Una monografia del genere *Physaloptera*, Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch., Bd. 39, Nr. 5, p. 661) Taf. VIII, Fig. 4 und 5.

Vorderrand der Lippen flach bogenförmig. Grosser spitzer Aussenzahn, drei kleine Innenzähne.

Innere Papillen sehr gross. Der Abstand zwischen 1 und 2 fünfmal so gross als der zwischen 2 und 3.

Physaloptera obtusissima Molin (Monogr. d. gen. *Physal.*, p. 654). Taf. VIII, Fig. 13 und 14.

Aussenzahn gross und kegelförmig, Innenzähne klein. Distanz der Innenpapillen 1—2 gleich der Hälfte von 2—3. 6 steht in der Höhe der vierten Rippe.

Physaloptera monodens Molin (Monogr. d. gen. *Physal.*, p. 658). Taf. VIII, Fig. 8—10.

Aussenzahn klein und stumpf, Innenzähne äusserst klein und stumpf. Der Vorderrand der Lippe überragt den Aussenzahn. 7 Innenpapillen. Von diesen zwei sehr klein und in der Mitte von 1 und 3; 5 und 6 sehr klein.

Physaloptera papillotruncata Molin (Monogr. d. gen. *Physal.*, p. 647) Taf. VIII, Fig. 21—23.

Grosser, sehr stumpfer, nach aussen geneigter Aussenzahn; grosse dutenförmige Innenzähne. Lippen mit sehr starker Muskulatur. Innenpapillen 1, 2, 3 gleich von einander entfernt. Die unpaare Papille und die beiden 6 fast in einer Linie. In der Lage der drei ersten Innenpapillen bemerkt man oft Abweichungen; auch bleibt gerne die eine oder andere der Papillen ganz aus.

Physaloptera terdentata Molin (Monogr. d. gen. *Physal.*, p. 651) Taf. VIII, Fig. 17 und 18.

Sehr kleiner stumpfer Aussenzahn, Innenzähne grösser, blattförmig und längsgestreift. Die submedianen Lippenpapillen sind sehr gross. Rippen lang und schmal. Die unpaare Papille vor dem After gross.

Physaloptera semilanceolata Molin (Monogr. d. gen. *Physal.*, p. 659) Taf. VIII, Fig. 15 und 16.

Stumpfer, viereckiger Aussenzahn, grosse blattförmige Innenzähne. Zwischen den Innenpapillen 1 und 2 befindet sich eine sehr kleine nur durch Behandlung mit Kalilauge hervortretende Papille. 6 liegt in der Höhe der zweiten Rippe.

Physaloptera maxillaris Molin (Monogr. d. gen. *Physal.*, p. 645) Taf. VIII, Fig. 24 und 25.

Schmaler Aussenzahn, blattförmige Innenzähne. Innenpapillen klein. 1, 2, 3 gleich weit von einander, 3 knapp am After, 6 in der Höhe der dritten Rippe.

Physaloptera magnipapilla Molin (Monogr. d. gen. *Physal.*, p. 657) Taf. VIII, Fig. 6 und 7.

Rand der Lippen fast viereckig, mit grossen submedianen Papillen. Aussenzahn klein und stumpf, Innenzähne blattförmig, stark nach vorn divergirend. Innenpapillen 1, 2 nahe bei einander. Unpaare Papille sehr klein.

Physaloptera anomala Molin (Monogr. d. gen. *Physal.*, p. 650) Taf. VIII, Fig. 1—3.

Stumpfer Aussenzahn, an dessen Basis sich zwei kleine Leistchen befinden. Von den kegelförmigen Innenzähnen ist der mittlere etwas kürzer. 5 Innenpapillen. 6 in der halben Höhe der zweiten und dritten Rippe.

Physaloptera Muris brasiliensis (Holochilus brasiliensis Desm.) Diesing (Revis. d. Nematod., p. 653) Taf. VIII, Fig. 11 und 12.

Diese von Diesing unter den Species *inquirendae* angeführte Art wurde von Molin als *Spiroptera bilabiata* beschrieben, ist aber eine wahre *Physaloptera*. Aussenzahn klein und stumpf. Innenzähne blattförmig. Die laterale Lippenpapille ist gross aber sehr flach. Das Individuum, welches ich untersucht, hatte eine höchst merkwürdige Anordnung der Schwanzpapillen. Papille 3 war nämlich sehr gross und unpaar, während Innenpapille 5 zu fehlen schien (?). Das Präparat war indess hier so wenig durchsichtig, dass ich gern einen Zweifel über die Stellung der Papillen Raum gebe.

Physaloptera Colubri Diesing (Revis. d. Nematoden, p. 237) Taf. VIII, Fig. 19 und 20.

Diese äusserst kleine Art, die nur bis 5 mm. lang wird, hat einen verhältnissmässig grossen spitzen Aussenzahn. Innenzähne konnte ich nicht beobachten. Die Innenpapillen 1, 2 und 3 sind gleich weit von einander entfernt. Von den vier Papillen, die gewöhnlich am Hinterrande des Afters liegen, wurden nur zwei constatirt.

Physaloptera mucronata Diesing ist *Ascaris lonceolata* Molin wie schon von beiden Forschern erkannt.

Ascaridea.

Peritrachelius insignis Diesing (Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., Bd. IX, p. 281, Taf. V, Fig. 8—13).

Eine genaue Beschreibung dieser Species, welche mit Recht den Vertreter einer *Ascaris* nahestehenden, aber doch hauptsächlich durch Beschaffenheit des Darmes und der Geschlechtswerkzeuge abweichenden Gattung bildet, gab ich in dieser Zeitschrift (XXXI. Bd. 1881, p. 187—193, Taf. XII. Zur Charakteristik der Nematoden-Gattung *Peritrachelius* Diesing).

Ascaris angusticollis Molin (Trenta specie, p. 336).

„Caput epidermide stricte adnata; os trilabiatum, labiis magnis, strictura a reliquo corpore discretis, singulum papilla dorsali centrali sphaerica; corpus filiforme, densissime ac gracillime transversim anulatum, antrorsum sensim maxime attenuatum, retrorsum increscens, extremitas caudalis maris . . ., feminae recta, appendice conico. Long. fem. 0·04—0·08, crass. 0·0005—0·001.“

Lippen fast sechseckig mit schiefer Basis aufsitzend, so dass der Rücken derselben bedeutend länger ist als die Innenseite. Loben durch einen tiefen Sattel getrennt. Loben schmal fingerförmig, vorn verbreitert. Zahnleiste mit spitzen Zähnen in einiger Entfernung vom Lippenrand, denselben nur an zwei Stellen berührend. Sehr charakteristisch ist ein eigenthümlicher dunkler Saum, der von der Basis der Lippe aus bogenförmig nach vorn läuft und gegen die Mitte einen Sattel bildet (Taf. X, Fig. 22 und 23).

Ueber die Papillen am Schwanze des ♂ kann ich nichts berichten, da mir kein solches zur Verfügung stand.

Ascaris papillosa Molin (Trenta specie, p. 338).

„Caput corpore continuum; os trilabiatum; corpus densissime transversim striatum; extremitas anterior attenuata, apice truncato; posterior increscens; caudalis maris breve subulata, apice truncata, semel spiraliter torta, foveo suctoria musculari acetabuliformi, aptera, papillis utrinque 5 conicis, quarum 1 ante, 4 post aperturam genitalem; vagina penis dipetala, cruribus filiformibus, longissimis; penis brevis, styloideus, vix incurvus, extremitas caudalis feminae . . . Long. mar. 0·012, crass. 0·0003.“

Das einzige vorhandene Original-Exemplar ist ein etwas beschädigtes Männchen. Der runde Kopf trägt keine drei Lippen wie Molin irrthümlich berichtet, sondern hat nur eine kleine ovale Mundöffnung und trägt zwei laterale Papillen (submediane wurden keine beobachtet). Er gleicht somit ganz dem Kopfe von *Subulura acutissima* Molin. Der Hals trägt zwei schmale Seitenflügel. Der muskulöse Oesophagus hat hinten einen Bulbus mit Zahnapparat. Der elliptische Saugnapf ist mit keinem hornigen Ring versehen und hat sehr stark entwickelte Radialmuskeln. Ich zähle an dem mit einer schmalen Bursa versehenen Schwanze des ♂ fünf postanale und 6 präanale Papillen (da die äusserste Schwanzspitze abgebrochen ist, dürfte die Zahl der postanalen Papillen um 1 oder 2 grösser sein). Die drei hintersten präanalen Papillen stehen in einer Gruppe. 4, 5 und 6 sind sehr weit von einander entfernt. Zwischen 4 und 5 liegt der stark nach vorn gerückte Saugnapf (Taf. IX, Fig. 24). Die Spicula sind ungleich. Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, dass unser Wurm nicht zur Gattung *Ascaris* gehört; Mundwerkzeuge und Papillenstellung zeigen grosse Aehnlichkeit mit *Heteracis suctoria* Molin und *Subulura acutissima* Molin, seine Stellung bei der Gattung *Heteracis* dürfte also gerechtfertigt sein, wenn man, wie schon früher bemerkt, nicht vorzieht, diese Arten von *Heteracis* abzutrennen.

Ascaris helicina Molin (Trenta specie, p. 337).

Os trilabiatum labiis magnis, strictura a reliquo corpore discretis; caput continuum, epidermide stricte adnata, corpus antrorsum sensim attenuatum, retrorsum increscens, maris in discum spiraliter involutum, feminae interdum totum, interdum arte posteriori in helicem tortum anfractibus nunc arctis et nunc taxis; extremitas caudalis maris alis linearibus, brevibus, transversim dense striatis, ad aperturam genitalem ter papillatis, post aperturam genitalem subito acute conico, apice mucronato, inflexa, utrinque bipapillata; vagina penis dipetala, auribus linearibus, exilissimis, apice acutissimo, deflexis, extremitas caudalis feminae subito, acute conico, apice mucronato, recta; anus prominulus, apici caudali proximus; apertura vulvae in anteriori et fere medio corporis parte. Long. mar. 0·006—0·008, crass. 0·0001—0·0002. Long. fem. 0·013—0·028, crass. 0·0003—0·001.“

Die Mundwerkzeuge bestehen aus drei Lippen und drei Zwischenlippen. Die Gestalt der Lippen ist fast viereckig, die vorderen Ecken derselben sind als Aurikeln (siehe Schneider, Monographie, p. 32) ausgebildet. In der Mitte des Vorderrandes der Lippen befindet sich eine nach innen vorragende Cuticularplatte, in welche zwei kleine Lobi ragen, deren jeder wieder aus zwei Lobuli zusammengesetzt wird (Taf. IX, Fig. 9). Der Schwanz des ♂ trägt 9 Papillen, von denen 5 postanale. 3, 4 und 5 sind gross und blasenförmig. Die 4 präanalen Papillen mit kegelförmiger Pulpa sind sehr gross und stehen an den Seiten des Thieres weit auseinander. Auf Taf. IX, Fig. 8 ist nur die erste der präanalen Papillen gezeichnet.

Ascaris anterospiralis Molin (Trenta specie, p. 337).

„Caput epidermide stricte adnata; os labiis rotundatis, singulum papilla sphaerica parva dorsali; corpus filiforme, densissime ac gracillime transversim anulatum, retrorsum sensim attenuatum, ala utrinque lineari transversim striata; extremitas anterior spiralis, vix attenuata; caudalis maris serie duplici 7 papillarum epidermide obtectarum ante aperturam genitalem apici caudali propinquam, post aperturam genitalem subito breve acute conico; vagina penis . .; extremita caudalis feminae recta, longe acute conica; anus ab apice caudali remotus; apertura vulvae in anteriori corporis parte. Long. mar. 0·03, crass. 0·0004. Long. fem. 0·024—0·050, crass. 0·0004—0·0008.“

Kopf und Hals sind mit zwei schmalen Flügeln versehen, welche Molin ganz übersehen hat, indem er Osservatione 1 anführt: „Diese Species unterscheidet sich von *Ascaris leptoptera* durch das Fehlen der Flügel.“

Die Rückenlippe besitzt zwei grosse Papillen; die Bauchlippe eine grosse centrale. Die Lippen haben die Form eines sphärischen Dreieckes. Die Lobi sind durch einen tiefen Sattel getrennt. Dieselben sind sichelförmig gegen die Mitte der Lippe gerichtet. Der unpaare Lobus ist fingerförmig. Der Rand der Lippe trägt eine äusserst feine Zahnleiste (Taf. X, Fig. 15). Der Schwanz trägt 5 postanale Papillen. 1, 2 und 3, 4 stehen neben einander; 5 auf einer Haupt-

duplicatur gelegen, ist eine Doppelpapille. Weiter folgen 17 präanale Papillen in gleichen Zwischenräumen (Taf. X, Fig. 14). Das mikroskopische Bild der Lippen, sowie Zahl und Lage der postanalen Schwanzpapillen stimmt vollkommen mit *Ascaris mystax* überein. Die Doppelpapille 5 wurde zwar bei *A. mystax* meines Wissens noch nicht beobachtet, jedoch gibt Schneider an (l. c. p. 30), dass sie sich durch Grösse und eine die erstere umgebende Hautverdickung auszeichnet. Auch führt Schneider 21 statt wie hier 17 präanale Papillen an, was jedoch von sehr geringem Werthe für eine Trennung unserer Art von *A. mystax* sein dürfte.

Ich halte somit eine Einziehung der Art *A. anterospiralis* und Vereinigung mit *mystax* für gerechtfertigt.

Ascaris heteroptera Diesing (Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., Bd. XIII, p. 12, Taf. I, Fig. 7—13).

„*Caput alis duabus angustis inaequalibus, altera abbreviata, altera in anteriore corporis parte flexuose decurrente, dilatata, postice rotundata; os labiis rotundatis. Corpus maris retrorsum magis attenuatum, curvatum; feminae utrinque aequaliter attenuatum, subrectum v. antrorsum incurvatum; extremitate caudali conica, maris inflexa, femina recta. Long. mar. ultra 1", fem. $^1/_2$—2", crass. $^1/_2$—1"'.*“

Lippen mit Zwischenlippen. Die Lippen haben eine sechseckige Gestalt und sind an den Seiten mit zwei stumpfen Eckzähnen versehen. Die Lobi sind durch einen seichten Sattel getrennt. Die äusseren Lobuli sind rund und kürzer als die inneren, welche gegen die Mitte der Lippe etwas halbmondförmig ausgebuchtet sind. Der unpaare stumpfe Lobus reicht weit nach vorne. Eine Zahnleiste begleitet den vorderen Rand der Lippen (Taf. IX, Fig. 14 und 16). Die Zwischenlippen wenden eine sehr deutliche Kante nach einwärts und zeichnen sich durch ihre Grösse und deutliche Pulpa aus (Fig. 15). Der Schwanz des ♂ zeigt 4 postanale und 8—9 präanale Papillen. 4 ist eine Doppelpapille, welche von einer Hautverdickung umgeben ist. Die präanalen Papillen folgen in geringen, gleichen Zwischenräumen (Taf. IX, Fig. 13). Die Stellung der Papillen erinnert sehr an *Ascaris anterospiralis* Molin.

Ascaris lonchoptera Diesing (Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., Bd. XIII, p. 13, Taf. I, Fig. 14—17).

„*Caput alis duabus semilanceolatis, os labiis magnis rotundatis. Corpus maris . . .; feminae atrorsum magis attenuatum, extremitate caudali acute conica. Long. ultra 3", crass. $^3/_4$"'.*“

Die Lippen sind von schön ovaler Form. Die beiden Lobi sind durch einen tiefen Sattel getrennt. Der unpaare Lobus, mit doppeltem Contour, ist ungewöhnlich breit und vorn leicht eingebuchtet, der Rand der Lippe wird von einer feinen Zahnleiste begleitet. In der Mitte der Lippe befindet sich eine kurze nach hinten offene Rinne (Taf. XI, Fig. 21).

Ascaris laticauda Molin (Trenta specie, p. 335).

„Caput corpore continuum, utrinque alatum alis latis, semilanceolatis, longis; os trilabiatum, labiis magnis, strictura a reliquo corpore discretis, singulum hemisphaericum, papilla minima dorsali centrali; corpus laeve, antrorsum increscens, retrorsum sensim attenuatum; extremitas anterior subito attenuata, spiraliter inflexa, apice truncata, caudalis maris recta, apice acutissimo, acute conica, utrinque alata alis linearibus, margine undulato, singula papillis maximis 8, quarum 2 ante, 4 ad, 2 post arperturam genitalem; vagina penis dipetala, extremitas caudalis feminae longe acute conica, recta, apice acuto; anus ab apice caudali valde remotus; apertura vulvae in posteriori corporis parte prominula, medietai propinqua. Long. mar. 0·03—0·045, crass. 0·0003—0·0008. Long. fem. 0·035—0·06, crass. 0·0004—0·001.“

Die Lippen werden von drei Bögen begrenzt, deren grösster den Vorderrand, die beiden flacheren die Seitenränder bilden. Am Vorderbogen bemerkt man eine äusserst feine Zahnleiste; sie entspricht der vorderen Zahnplatte Schneider's. Der Lobus ist ungetheilt. Hinter demselben liegt der breite mit einer Querspalte versehene unpaare Lobus (Taf. IX, Fig. 18 und 19). Die meisten ♂ sind am Rücken eingerollt. Der mit einer breiten Bursa versehene Schwanz trägt einen grossen mit hornigem Ringe versehenen Saugnapf und 10 Papillen. Von den 7 postanalen tragen 1 und 2 eine konische Pulpa; 4 Papillen sitzen an den Seiten in Gestalt von grossen Blasen. Zwei ovale Papillen liegen knapp vor und hinter dem After und zwei an den Seiten des Bauchnapfes (Taf. IX, Fig. 17).

Nach dem bisher Angeführten unterliegt es keinem Zweifel, dass hier eine *Heteracis* und nicht eine Ascaris-Art vorliegt.

Ascaris macroptera Diesing (Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., Bd. XIII, p. 13, Taf. I, Fig. 18—23).

„Caput inflexum depressum, alis duabus magnis semiovatis, os labiis subovalibus, corpus utrinque aequaliter attenuatum subrectum v. curvatum, extremitate caudali conica maris inflexa, vaginae penis cruribus s. petalis incurvatis; feminae recta. Long. mar. 2—3″, crass. $^1/_2$—$^3/_4$‴. Long. fem. $2^1/_2$—$4^1/_2$″, crass. $^3/_4$—1‴.“

Ein kurzer Blick auf Taf. X, Fig. 17 zeigt leicht, dass die Beschaffenheit der Lippen bis auf die allerkleinsten Details der von *Ascaris mystax* entspricht. Ebenso zeigt dieselbe Uebereinstimmung die Papillenordnung am männlichen Schwanzende (Taf. X, Fig. 16). Präanale Papillen zählte ich links 15, rechts nur 10. Es muss darum auch diese Art eingezogen und mit *Ascaris mystax* vereint werden. Immerhin bleibt es auffallend, dass diese Species, die bis jetzt nur in Katzen- und Hunde-Arten gefunden wurde, im Magen eines Krokodils *(Champsa nigra)* gleichfalls vorkommt. Könnte dieser Eingeweidewurm nicht von einem Thiere herrühren, das von dem Reptil verschlungen wurde?

Ascaris hystrix Diesing (Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., Bd. XIII, p. 13, Taf. I, Fig. 24—30).

„Caput nudum inerme, os labiis rotundatis. Corpus utrinque aequaliter attenuatum parum curvatum, echinis acicularibus annulatim dense armatum, extremitate caudali acute conica, inermi, maris incurvata; feminae recta. Long. mar. 2—3‴, crass. ¼‴, fem. 2½‴, crass. ⅕‴.“

Die Lippen sind so ungemein klein, dass ich über sie nur wenig berichten kann. Ihre Zahl ist drei, sie sind rund, mit Papillen besetzt, deren Zahl ich nicht näher bestimmen konnte und erinnern an die kleinen Lippen mancher Oxyuris- oder Nematoxys-Arten. Das Thier ist mit schuppenartigen Hautfortsätzen bewaffnet, am Halse sind die Schuppen noch spärlich, nehmen gegen die Mitte bedeutend zu, um wieder gegen hinten spärlicher und kürzer zu werden. Diesing zeichnet (l. c. Fig. 28 und 29) diese Gebilde als Stacheln, was unrichtig ist, indem sie plattgedrückt, an ihrer Basis abgerundet und am freien Ende spitz zulaufend sind. Sie alterniren in parallelen Querreihen und sind viel zahlreicher als dies aus Diesing's Zeichnung zu ersehen ist (Taf. X, Fig. 1). Im Verdauungstractus unterscheidet man leicht einen muskulösen Oesophagus, einen Bulbus mit Zahnapparat, nur eine darauffolgende Darmanschwellung, die als Magen zu deuten ist. An der vorderen Bauchseite des Wurmes befindet sich ein muskulöser Saugnapf, mit hornigem Ring. Seine Lage ist in der Gegend des Magens (Taf. X, Fig. 2 und 3). Das in eine feine Spitze ausgezogene männliche Schwanzende zeigt 11 Papillen, davon 6 postanale und 5 präanale (Taf. X, Fig. 4). Die Papillen 1, 2, 3; 4, 5, 6; 7, 8, 9 sind in Gruppen angeordnet; sie sind verhältnissmässig gross und mit deutlicher Pulpa. Aus dem After ragen zwei ungleiche kurze griffelartige Spicula und ein kurzes schwach gebogenes accessorisches Organ. Der Anordnung der Muskeln nach gehören diese Thiere zu den Monomyariern. Dass sie nicht zur Gattung *Ascaris* gehören unterliegt keinem Zweifel. Die kleine Gruppe von Papillen vor dem After deutet auf *Oxysoma;* jedoch ist die für diese Gattung charakteristische zweite Gruppe von drei präanalen Papillen nur durch die Papillen 10 und 11 vertreten. Es muss jedoch bemerkt werden, dass die Papillen nach einem sehr jungen Individuum gezeichnet wurden, welches vielleicht noch nicht vollkommen ausgebildet war. Anderseits wiedersprechen der Vereinigung mit *Oxysoma* die zwei ungleichen Spicula und nähern dadurch unserer Art der Gattung *Atractis.* Eine Beobachtung der Papillen an verschiedenen Exemplaren war mir nicht möglich, da ich die wenigen vorhandenen ♂ nicht verletzen wollte, was bei der starken Krümmung des Schwanzes unausbleiblich wäre.

Ascaris lanceolata Molin (Trenta specie, p. 334).

„Caput corpore continuum, epidermide stricte adnata; os trilabiatum; labiis parvulis, strictura a reliquo corpore discretis, antice depressis, singulum papilla sphaerica dorsali; corpus antrorsum magis attenuatum, tortuosum, retrorsum increscens; extremitas caudalis maris depressa, ellyptica, subtus

foveolata fovea longitudinali alis linearibus turgidulis cincta, apice longe et valde cuspidata; vagina penis . . .; extremitas caudalis feminae recta, rotundata, mucrone terminali acute conico. Long. mar. 0·02—0·025, crass. 0·0005. Long. fem. 0·025—0·03, crass. 0·0008.“

Diese Species wurde zuerst von Diesing (Denkschr. d. k. Akad. d. Wissensch., Bd. XIII, p. 16, Taf. II, Fig. 19—28) als *Physaloptera mucronata* beschrieben. Die Abbildungen, die dieser Forscher von Mund und Schwanz gibt, sind unrichtig. Die drei sehr kleinen Lippen beschreiben gegen vorn einen gedrückten Halbbogen. Vom Vorder- und Innenrande der Lippen entspringen zwei Hautsäume mit gezähnten Rändern, entsprechend der vorderen Zahnplatten vieler Heteracis-Arten. Die Pulpa ist nur durch einen seichten Sattel in zwei Lobi getheilt. Der unpaare Lobus ist gross, fingerförmig und reicht weit nach vorn (Taf. X, Fig. 8, 9 und 10). Das männliche Schwanzende zeigt, wie schon von Molin hervorgehoben, an der Bauchseite eine eigenthümliche ovale, sich nach hinten zuspitzende Grube. An der Rückenseite des männlichen Schwanzendes bemerkt man zwei lange parallel laufende Furchen. Der seitlich und ausserhalb derselben befindliche Theil des Schwanzes ist nur eine Cuticularfalte. Der Schwanz trägt 12 postanale und circa 19 präanale Papillen. Die Papille 5 ist eine Doppelpapille (?). Dann folgen 7 im Bogen gestellte Papillen mit langer kegelförmiger Pulpa. Die hierauf folgenden präanalen Papillen sind ziemlich unregelmässig angeordnet und mit nicht ganz beständiger Zahl, die zwischen 15 und 18 schwankt (Taf. X, Fig. 11).

Die Lippen dieser Ascaris-Art zeigen grosse Aehnlichkeit mit denen von *Heteracis*, während der eigenthümliche Schwanz dieses Thieres einzig in seiner Art ist. Die Anordnung der Schwanzpapillen stimmt im Allgemeinen mit der von *Ascaris* überein, wenn auch die beiden bogenförmig gestellten Papillenreihen mit langer Pulpa etwas Fremdartiges haben.

Ascaris microlabium Molin (Trenta specie, p. 336).

„Caput corpore continuum, epidermide stricte adnata, os trilabiatum labiis parvis, strictura a reliquo corpore discretis; corpus filiforme, densissime transversim striatum; extremitas anterior sensim attenuata; posterior increscens; caudalis maris uncinata, apice mucronata, subtus papillosa; feminae recta, breve acute conica; anus apici caudali proximus; apertura vulvae . . . Long. mar. 0·015—0·019, crass. 0·0005—0·0008. Long. fem. 0·016—0·022, crass. 0·0005—0·001.“

Die Lippen ohne Zahnleisten, mit Zwischenlippen und Aurikeln. Lippen sehr klein, viereckig, aussen stark gewölbt. Rinne sehr breit. Eckzähne breit und stumpf. Die beiden Loben durch einen seichten Sattel getrennt. Unpaarer Lobus viereckig (Taf. IX, Fig. 11 und 12). Die Zwischenlippen sind gross und mit nach innen gerichteter scharfer Kante. Die vordersten Leibesringe mit schneidendem Rand. Der männliche Schwanz trägt 8 kleine postanale Papillen und 20 und noch mehr präanale, deren jede auf einem Leibesringel sitzt. Vor dem After beobachtete ich eine kleine unpaare Papille (Taf. IX, Fig. 10).

Ascaris biuncinata Molin (Prodomo faunae . . ., p. 96, Taf. XI).

„Os labiis majusculis, basi constrictis; labium singulum papilla marginali conica, et basali sphaerica centralibus; corpus antrorsum attenuatum, retrorsum increscens, utrinque uncinatum, alis duabus linearibus apice caudali obtuso, appendice brevi conica; feminae irregulariter circumflexum; extremitas caudalis maris spiraliter involuta; vagina penis dipetala, cruribus securvatis; penis basi incrassatus, vix recurvatus. Long. mar. 0·015—0·030, crass. 0·0005—0·001. Long. fem. 0·035—0·050, crass. 0·001—0·1015.“

Zur Untersuchung dieses Wurmes, der von Rudolfi als *Ascaris Fabri* beschrieben wurde, standen mir nur zwei verletzte ♀ zu Gebote, an denen ich jedoch die Lippen studiren konnte, die von Molin unrichtig aufgefasst wurden. Es sind Lippen mit Zwischenlippen. Bei den von mir untersuchten Exemplaren, waren die drei Lippen weit von einander entfernt. Die Lippe selbst ist an den Seiten mit einer eigenthümlichen dünnen Cuticular-Ausbreitung versehen. Am Vorderrand erheben sich vier radial gestellte Cuticularleistchen, die durch eine feine Rinne getheilt sind. Die Pulpa ist ungetheilt. Die Rückenlippe trägt zwei grosse Papillen (Taf. X, Fig. 19). Diese höchst eigenthümliche Form steht jedoch nicht vereinzelt da, denn bei einem Wurm aus *Solea vulgaris* Cuv. (*Ascaris Soleae* Rud. des hiesigen Museums) fand ich ganz ähnliche Verhältnisse. Hier vereinigen sich die oben erwähnten vier Cuticularleisten zu einem Stiele, der sich von der Innenbasis der Lippe erhebt. Zum weiteren Unterschied trägt auch hier der vordere Lippenrand eine feine Zahnleiste (Taf. X, Fig. 20 und 21). Auch die Lippe von *Ascaris Pastinacae* Rudolfi aus *Raja Pastinaca,* welche Art ich im hiesigen Museum vorfand, gehören in denselben Formenkreis (Taf. IX, Fig. 22 und 23). Hier ist die Zahnleiste noch ausgebreiteter; die beiden Loben haben eine äusserst merkwürdige keulenförmige Gestalt. Auch treten zwei unpaare Lobi, ein äusserer spitzer und ein innerer herzförmiger auf.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel VII.

Fig. 1. *Nematoxys ornata,* Schwanz des ♂ (Vergr. 165).
„ 2. „ „ Haftpapille, von oben (Vergr. 520).
„ 3. „ „ Haftpapillen, von der Seite (Vergr. 520).
„ 4. „ „ Schwanz eines jungen (?) Exemplares (Vergr. 106).
„ 5. *Heteracis suctoria* Molin aus *Dicholophus Marcgrafi,* Schwanz des ♂ (Vergr. 106).
„ 6. „ „ Molin aus *D. Marcgrafi,* ♂ und ♀ (natürl. Grösse).
„ 7. „ „ aus *D. Marcgrafi,* Kopf, von oben (Vergr. 165).
„ 8. „ „ aus *Caprimulgus campestris,* Schwanz des ♂ (V. 165).
„ 9. „ „ aus *C. campestris,* ♂ und ♀ (natürl. Grösse).
„ 10. „ „ aus *C. campestris,* Kopf, von oben (Vergr. 165).
„ 11. *Subulura acutissima* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 75).
„ 12. „ „ Kopf mit den Zähnen, von der Seite (Vergr. 165).
„ 13. „ „ Kopf, von oben, bei tiefer Einstellung (Vergr. 165).
„ 14. „ „ Kopf, von oben (Vergr. 165).
„ 15. *Stelmius praecinctus* Duj., Schwanz des ♂ (Vergr. 50).
„ 16. „ „ Kopf, von oben (Vergr. 106).
„ 17. „ „ Kopf und Vordertheil des Oesophagus, von der Seite (Vergr. 106).
„ 18. „ „ Vordertheil des Wurmes (Vergr. 25).
„ 19. „ „ Schwanz des ♂, von der Seite (Vergr. 50).
„ 20. *Dacnitis fusiformis* Molin, ganzes Thier (Vergr. 25).
„ 21. „ sp. aus *Falco rufo,* Vordertheil (Vergr. 50).
„ 22. *Heteracis verrucosa* Molin, Eier (Vergr. 520).
„ 23. *Rictularia amphiacantha* Diesing, Hautstacheln (Vergr. 520).

Tafel VIII.

Fig. 1. *Physaloptera anomala* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 28).
„ 2. „ „ Lippenzähne (Vergr. 520).
„ 3. „ „ Lippe, von innen (Vergr. 165).
„ 4. „ *acuticauda* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 80).
„ 5. „ „ Lippen, von innen (Vergr. 165).
„ 6. „ *magnipapilla* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 25).
„ 7. „ „ Lippe, von innen (Vergr. 165).
„ 8. „ *monodens* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 36).

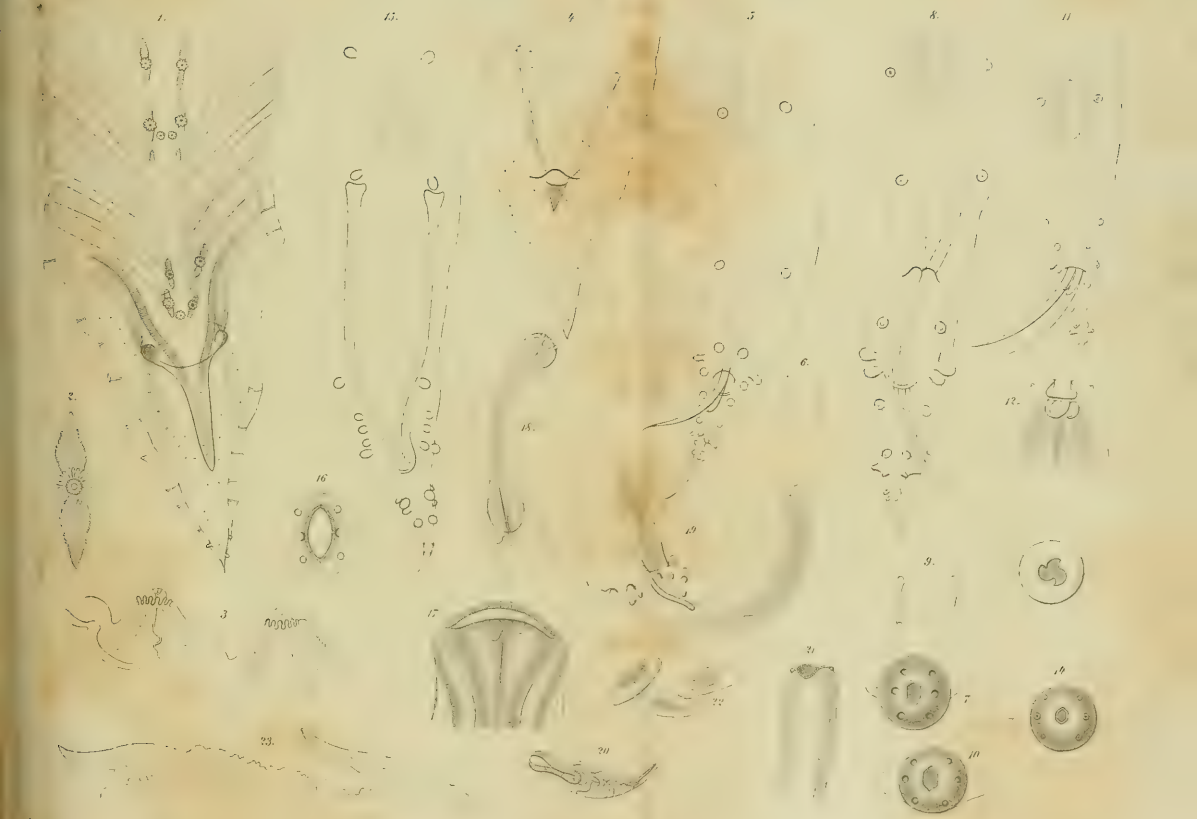
Fig. 9. *Physaloptera monodens* Molin, Lippe, von innen (Vergr. 165).
„ 10. „ „ Lippenzähne (Vergr. 520).
„ 11. „ *muris brasiliensis* Diesing, Schwanz des ♂ (Vergr. 28).
„ 12. „ „ „ Lippe, von innen (Vergr. 165).
„ 13. „ *obtusissima* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 36).
„ 14. „ „ Lippe, von innen (Vergr. 165).
„ 15. „ *semilanceolata* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 36).
„ 16. „ „ Lippe, von innen (Vergr. 165).
„ 17. „ *terdentata* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 36).
„ 18. „ „ Lippe, von innen (Vergr. 165).
„ 19. „ *Colubri* Diesing, Schwanz des ♂ (Vergr. 80).
„ 20. „ „ Lippe, von Innen (Vergr. 80).
„ 21. „ *papillotruncata,* Schwanz des ♂ (Vergr. 28).
„ 22. „ „ Lippe, von innen (Vergr. 165).
„ 23. „ „ Lippenzähne (Vergr. 520).
„ 24. „ *maxillaris* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 25).
„ 25. „ „ Lippe, von innen (Vergr. 165).

Tafel IX.

Fig. 1. *Cheiracanthus gracilis* Diesing, Schwanz des ♂ (Vergr. 5).
„ 2. „ „ Kopfhälfte, von innen (Vergr. 36).
„ 3. „ *robustus* Diesing, Querschnitt hinter dem Kopf (Vergr. 25).
„ 4. „ „ Lippe, von innen (Vergr. 165).
„ 5. „ „ Schwanz des ♂ (Vergr. 50).
„ 6. „ „ Kopfhälfte, von innen (Vergr. 25).
„ 7. „ „ Eines der schlauchförmigen Organe („Speicheldrüsen") (Vergr. 25).
„ 8. *Ascaris helicina* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 165).
„ 9. „ „ Rückenlippe, von innen (Vergr. 110).
„ 10. „ *microlabium* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 75).
„ 11. „ „ Rückenlippe, von aussen (Vergr. 165).
„ 12. „ „ Rückenlippe, von innen (Vergr. 165).
„ 13. „ *heteroptera* Diesing, Schwanz des ♂ (Vergr. 110).
„ 14. „ „ Rückenlippe, von aussen (Vergr. 165).
„ 15. „ „ Zwischenlippe, von innen (Vergr. 165).
„ 16. „ „ Rückenlippe, von innen (Vergr. 165).
„ 17. „ *laticauda* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 106).
„ 18. „ „ Rückenlippe, von innen (Vergr. 165).
„ 19. „ „ Rückenlippe, von der Seite (Vergr. 165).
„ 20. „ „ Vordertheil des Wurmes (Vergr. 12).
„ 21. „ *lonchoptera* Diesing, Rückenlippe, von innen (Vergr. 520).
„ 22. „ *Pastinacae* Rudolfi, Rückenlippe, von innen (Vergr. 165).
„ 23. „ „ Rückenlippe, von aussen (Vergr. 165).
„ 24. „ *papillosa* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 80).

Tafel X.

Fig. 1. *Ascaris hystrix* Diesing, Körperschuppen, von der Mitte (Vergr. 520).
„ 2. „ „ Vordertheil des Wurmes (Vergr. 36).
„ 3. „ „ ein Männchen (Vergr. 12).
„ 4. „ „ Schwanz des ♂ (Vergr. 165).
„ 5. „ *lanceolata* Molin, Schwanzende des ♂, von der Rückenseite (Vergr. 12).
„ 6. „ „ Schwanzende des ♂, von der Bauchseite (Vergr. 12).
„ 7. „ „ Schwanzende des ♂, von der Seite (Vergr. 12).
„ 8. „ „ Rückenlippe, von aussen (Vergr. 165).
„ 9. „ „ Rückenlippe, von innen (Vergr. 165).
„ 10. „ „ Rückenlippe, von der Seite (Vergr. 165).
„ 11. „ „ Schwanz des ♂, um die Papillen zu zeigen (Vergr. 80).
„ 12. „ *spinicauda* Olfers, Schwanz des ♂, von der Seite (Vergr. 75).
„ 13. „ „ Schwanz des ♂, von der Bauchseite (Vergr. 75).
„ 14. „ *anterospiralis* Molin, Schwanz des ♂ (Vergr. 165).
„ 15. „ „ Rückenlippe, von innen (Vergr. 165).
„ 16. „ *macroptera* Diesing, Schwanz des ♂ (Vergr. 165).
„ 17. „ „ Rückenlippe, von innen (Vergr. 165).
„ 18. „ „ Vordertheil des Wurmes (Vergr. 25).
„ 19. „ *biuncinata* Molin, Rückenlippe, von innen (Vergr. 240).
„ 20. „ *Soleae* Rudolfi, Kopf, von der Seite (Vergr. 25).
„ 21. „ „ Rückenlippe, von innen (Vergr. 520).
„ 22. „ *angusticollis* Molin, Rückenlippe, von innen (Vergr. 165).
„ 23. „ „ Rückenlippe, von aussen (Vergr. 165).



Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien.

11

10

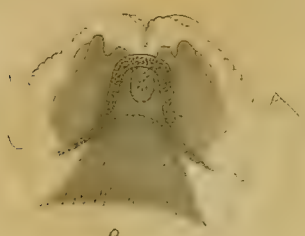
12

13

2

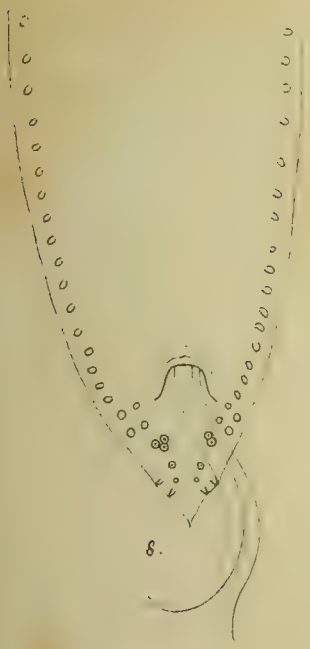
4

3



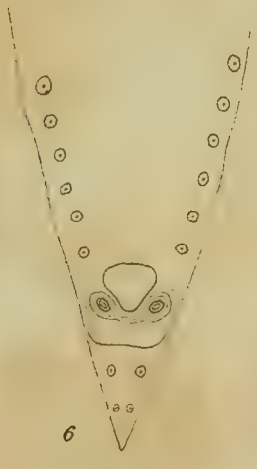
9

7.



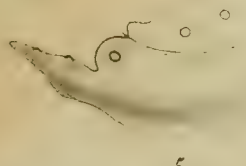
8.

1.



6

14.



5

Helminthologische Notizen.

Von

Dr. Richard v. Drasche.

(Mit Tafel XII.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 1. Februar 1882.)

Bei der Durchsicht der Nematoden-Sammlung des hiesigen k. k. Hofcabinetes, behufs Revision der Original-Exemplare von Diesing und Molin, fand ich unter den von Natterer aus Brasilien mitgebrachten Nematoden einige neue Arten, deren Beschreibung ich hier geben will.

Heteracis amblymoria **n. sp.** aus *Caprimulgus* (*Podager nacunda* Vieill.) *campestris* Lit. Es waren nur zwei Exemplare, ein ♂ und ♀ vorhanden. Länge des ♂ 40 mm., Dicke 1·25 mm.; Länge des ♀ 39 mm., Dicke 1 mm. Der Mund ist dreilappig, die Lippen haben einen halbkreisförmigen Umriss und zeigen vordere, mittlere und hintere Zahnplatten (Taf. XII, Fig. 2 und 3). Die vorderen und mittleren Zahnplatten bestehen aus zwei parallelen Zahnreihen, die von sehr kleinen bogenförmigen Zähnchen gebildet werden. Die hinteren Zahnplatten haben eine viereckige Gestalt. Die Pulpa ist ungetheilt. In derselben bemerkt man zu beiden Seiten der Mittellinie zwei dunkle kreisförmige Stellen. Die Rückenlippe trägt zwei grosse Papillen und hat an ihrer Basis eine Breite von 0·16 mm. und eine Höhe von 0·09 mm. Der mit einer Bursa versehene Schwanz des ♂ ist ziemlich stumpf. Von den 9 grossen Papillen sind drei, die seitlich hinter dem After liegen, besonders gross und blasig (Taf. XII, Fig. 1). Der grosse Bauchnapf ist muskulös und mit einem hornigen Ring versehen. Beiderseits von ihm liegen die Papillen 8 und 9. Die beiden ungleichen Spicula sind fast gerade, stumpf und tragen an ihrer Spitze eine kleine Verdickung.

Ascaris multilobata **n. sp.** aus *Dicholophus Marcgrafi* Illig. Von dieser Art sind zahlreiche ♂ und ♀ vorhanden. Länge der ♂ 30—44 mm., Dicke 0·8 mm.; Länge der ♀ 38—53 mm., Dicke 0·9 mm. Der Mund hat drei Lippen mit Zahnleisten und Zwischenlippen. Die Form der Lippen ist die eines regulären Fünfeckes (Taf. XII, Fig. 4). Der Vorderrand wird parallel von einer sehr zarten Zahnleiste begleitet. Die Pulpa ist durch einen seichten Sattel in zwei stumpfe Lobi gespalten, denen an der Innenseite ein kleiner Lobus auf-

sitzt, um welchen eine strahlenförmige Zeichnung zu beobachten ist. Höchst auffallend ist das Vorhandensein von zwei unpaaren Lobi. Der eine, und zwar der äussere ist stumpf, fast rechteckig und reicht bis zum Sattel, der innere ist bedeutend kleiner, in seiner Gestalt dem anderen ähnlich. Die einzelnen Theile der Pulpa folgen also, von aussen nach innen gezählt, in folgender Reihe: Die beiden Lobi, die Lobuli, der grosse unpaare Lobus, der kleine unpaare Lobus. Ausgezeichnet sind die Lippen ferner noch durch eine kurze mediane Rinne, die bis zum grossen unpaaren Lobus reicht und durch bogenförmige Leistchen links und rechts von letzterem. Der Hals des Wurmes trägt zwei schmale Flügel. Der spitze Schwanz des ♂ fällt hinter dem After steil ab, wie sich am besten an einer Profilansicht desselben sehen lässt (Taf. X, Fig. 5). Er trägt 3 postanale und 6 präanale Papillen. Die Papillen 3 sind die grössten und durch eine eigenthümliche Lemniscaten-ähnliche Zeichnung in der Cuticula mit einander verbunden. Spicula konnte ich leider nirgends beobachten. Die Vulva ist in der Mitte des Körpers.

Ascaris multipapillata **n. sp.** aus dem Oesophagus und Magen von *Tantalus loculator* Lin. Das Museum besitzt von dieser Art 7 ♂ und 50 ♀. Länge des ♂ 13 mm., Dicke 0·6 mm.; Länge des ♀ 18 mm., Dicke 0·5 mm. Der Kopf trägt Lippen ohne Zahnleisten mit Aurikeln und Zwischenlippen (Taf. XII, Fig. 7). Die Eckzähne sind stumpf, die Rinne ziemlich breit, die Ringe hinter dem Kopfe mit schneidendem Rande. Das männliche Schwanzende trägt 10 postanale und 31—40 präanale Papillen (Taf. XII, Fig. 8). Die Zahl der letzteren fand ich oft auf beiden Seiten ungleich. Die Papillen 5—10 stehen in zwei Reihen hinter dem After, 5 und 6 kann wohl auch als Doppelpapille aufgefasst werden. An einem Exemplar fand ich sogar auf der einen Seite drei zu einer Gruppe vereinigte Papillen. Die präanalen Papillen stehen in einer einfachen Reihe in Zwischenräumen, die mit der Entfernung vom After zunehmen. Die beiden gleichen Spicula sind lang und mit Flügeln versehen.

Die eben beschriebene Art gehört in jene Reihe von Ascaris-Arten, die in den Scharben schmarotzen und welche sich alle, sowohl was Mundwerkzeuge als Anordnung der Papillen betrifft, sehr ähnlich sind. Von *Tantalus loculator* ist noch *Ascaris Conga* Leidy bekannt (Proceedings of the Academy of Philadelphia, Bd. VIII, p. 51). Dieser 9 Zoll lange Wurm hat jedoch mit unserer Species nichts gemein.

Ascaris pacheia **n. sp.** aus dem Magen von *Sarcorhamphus papa* Dum. Im Besitze des Museums finden sich 30 Stück, leider nur ♀. Die Länge derselben beträgt bis 11 cm., ihre Dicke bis 2·5 mm. Vorn ist der Wurm meist spiral eingedreht. Der Kopf trägt sehr kleine Lippen mit Zahnleisten und Zwischenlippen. Die Zahnleiste begleitet parallel das Vorderende der Lippe und wird aus stumpfen Zähnchen zusammengesetzt. Die Pulpa ist durch einen tiefen Sattel in zwei Lobi getheilt. Diese selbst bestehen wieder aus einem äusseren vorn breiten und stumpfen Lobulus und einem innern Zweigetheilten, dessen der Mittellinie zugewandter Theil stumpf, der dem Rande genäherte spitz-

fingerförmig ist. Die Seitenlinien sind bei diesem Wurme sehr deutlich und breit. Die Vulva ist am Ende des ersten Körperdritttheiles und schliesst sich an einen zweiästigen Uterus an, dessen Aeste sich V-förmig theilen und nach rückwärts biegen. In *Sarcorhamphus papa* findet sich noch die von Baird (Annals and magazine of Natural History, V. 10; 1862, p. 314) beschriebene nur $5^1/_2$ Linien lange *Ascaris unduloso-striata,* die keinesfalls mit unserer Art identisch ist.

Ascaris Ovis Rudolfi aus *Ovis aries.* Das hiesige Museum enthält ein schlecht erhaltenes Weibchen von 60 mm. Länge und 1·5 mm. Breite, welches von Diesing in seiner Systema Helminthum, p. 190 mit einigen Worten erwähnt und unter die Species *inquirendae* gestellt wird. Diese Art wurde von Rudolfi in seiner Synopsis, p. 54 nach dem Kataloge der Wiener Entozoen aufgestellt, ohne von ihm gesehen worden zu sein, bezieht sich also auf das einzige hier befindliche Exemplar. Die Lippen desselben haben eine fast viereckige Gestalt (Taf. XII, Fig. 11). Die zwei Loben sind durch einen ziemlich tiefen Sattel getrennt und zerfallen in einen äusseren stumpfen, vorn abgerundeten Lobulus und einen inneren spitzen, dessen Spitze sichelförmig gegen die Mitte der Lippe gerichtet ist. Der unpaare Lobus ist kurz und breit, höchst auffallend sind zwei kräftige Muskelstränge, welche sich an die inneren Lobuli mit verbreiteter Basis ansetzen und wohl zur Bewegung der Lippen dienen. Die Zahnleiste ist, so weit es der wenig gute Erhaltungszustand des Wurmes zu sehen erlaubt, nicht zusammenhängend, und zwar in der Mitte des Vorderrandes und längs den beiden Seiten der Lippe. Die Zähne sind spitz. Der vorliegende Wurm scheint merkwürdigerweise das einzige bis jetzt aus dem Hausschaaf bekannt gewordene Ascaris-Exemplar zu sein. Indess konnte ich zwei andere von Herrn C. Kölbl, Assistent am k. k. zoologischen Hofcabinet, im Schaafe gefundene zu *Ascaris* gehörige Eingeweidewürmer untersuchen, welche jedenfalls nicht mit *Ascaris Ovis* Rudolfi identisch sind. Beide waren leider recht schlecht conservirte ♀. Das eine Exemplar hatte eine Länge von 93 mm. und war fast 1·5 mm. dick und zeigt eine höchst eigenthümliche Structur der Lippen-Pulpa. Der verdickte Vorder- und der Seitenrand der Lippen sind von einer feinen Zahnleiste begleitet. Was nun die höchst merkwürdige, innen netzartig verzweigte, aussen von einer Spitzbogen-ähnlichen Figur eingesäumte Pulpa betrifft, so wird ein Blick auf Taf. XII, Fig. 10 mehr als eine lange Beschreibung lehren. Ohne diese letztere Art mit einem Namen zu belegen, begnüge ich mich darauf hingewiesen zu haben, dass in unserem Hausschaaf zweierlei, wahrscheinlich sehr seltene, aber durch ihre Lippen höchst interessante Ascaris-Arten vorkommen, welche einer eifrigen Nachforschung werth sind.

Ascaris rigida Rudolfi. Bei Gelegenheit einer vergeblichen Durchsuchung der Eingeweide von *Lophius piscatorius* auf *Ascaris increscens* Molin entdeckte ich im Magen dieses Fisches einige sehr schöne Exemplare von *Ascaris rigida,* welche mir eine genaue Beschreibung ihrer Lippen erlauben. Schneider gibt auf Taf. II, Fig. 3 seiner Monographie eine Abbildung der

Lippe von aussen und stellt die Mundwerkzeuge dieser Art zu denen ohne Zahnleisten mit Löffeln und Zwischenlippen. Wie meine beiden Figuren 12 und 13 zeigen, sind ausser der grossen ungetheilten viereckigen nach vorne von einem flachen Bogen begrenzten Pulpa noch zwei runde Lobuli vorhanden. Die Cuticularschicht der Lippe, welche seitlich in zwei breite Flügel sich verlängert, die die Zwischenlippen theilweise von aussen verdecken, erhebt sich an der Innenseite in vier schief nach hinten gerichtete Falten, von denen die beiden äussersten sich stielförmig gegen den Oesophagus vereinigen. Schon Wedl hat 1856 (Sitzungsber. d. math.-naturw. Cl. d. k. Akad. d. Wissensch., Bd. 19, „Ueber die Mundwerkzeuge der Nematoden", p. 58, Taf. V, Fig. 8) eine ziemlich gute Seitenansicht der Lippen von *Ascaris rigida* gegeben. Schneider zeichnet die Lippen (l. c.) bedeutend höher und kennt weder die Lobuli noch die Cuticularleisten, welche er wohl als seine „Löffeln" — Vertiefungen in den Lippenecken — deutet. Ich stelle diese Lippen zu jenen von *Ascaris Soleae* und *Ascaris Pastinacae* (siehe meine Abhandlung in diesem Bande, Taf. X, Fig. 21 und Taf. IX, Fig. 22 und 23). Erstere zeigen zwar deutliche Zahnleisten, ihre Aehnlichkeit im Uebrigen mit den Lippen der beiden anderen Arten ist jedoch nicht zu verkennen. Die Zeichnungen Schneider's von Lippen ohne Zahnleisten mit Löffeln und Zwischenlippen lassen mich vermuthen, dass noch einige derselben zu jener Gruppe gehören, welche sich durch membranöse seitliche Verlängerung und innere Cuticularleisten auszeichnet.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XII.

Fig. 1. Männliches Schwanzende von *Heteracis amblymoria* (Vergr. 70).
„ 2. Seitenansicht der Lippen von *Heteracis amblymoria* (Vergr. 165).
„ 3. Rückenlippe, von innen, von *Heteracis amblymoria* (Vergr. 165).
„ 4. Rückenlippe, von *Ascaris multilobata* (Vergr. 165).
„ 5. Männliches Schwanzende, von der Seite, von *Ascaris multilobata* (Vergr. 50).
„ 6. Männliches Schwanzende von *Ascaris multilobata* (Vergr. 80).
„ 7. Rückenlippe, von innen, von *Ascaris multipapillata* (Vergr. 105).
„ 8. Männliches Schwanzende von *Ascaris multipapillata* (Vergr. 80).
„ 9. Rückenlippe, von innen, von *Ascaris pacheia* (Vergr. 73).
„ 10. Rückenlippe, von innen, einer Ascaris-Art aus dem Schaaf (Vergr. 165).
„ 11. Rückenlippe, von innen, von *Ascaris Ovis* Rud. (Vergr. 165).
„ 12. Rückenlippe, von aussen, von *Ascaris rigida* Rud. (Vergr. 105).
„ 13. Rückenlippe, von innen, von *Ascaris rigida* Rud. (Vergr. 105).
„ 14. Weibliches Schwanzende von *Ascaris rigida* Rud. (Vergr. 165).

Zur Erinnerung an F. X. Freiherrn v. Wulfen.

Von

Dr. F. Arnold

in München.

(Vorgelegt in der Versammlung am 1. März 1882.)

Literatur.

1. Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. 8, erstes Stück, 1787, VII. Winterbelustigungen von Herrn Abt Baron v. Wulfen. — 2. Jacquin, Miscell. II., 1781; Collectanea 2—4, 1788—1790. — 3. Roemer, Archiv für Botanik. III. 1805. — 4. Kunitsch, Biographie des F. X. Freiherrn v. Wulfen. Wien 1810. — 5. Dr. Fenzl und P. Graf, F. X. Freiherrn v. Wulfen's Flora Norica, Phanerogama. Wien 1858.

Franz Xaver Freiherr v. Wulfen, geboren am 5. November 1728, lebte seit 1763 in Klagenfurt und starb daselbst am 16. März 1805. Seine lichenologische Thätigkeit fiel in die Periode zwischen Linné (gest. 10. Jänner 1778) und Acharius (1794—1819), demnach in eine Zeit, in welcher die Flechten, welche Wulfen als eine Abtheilung der Algen erachtete, bereits mit Speciesnamen versehen wurden. Bei drei Gelegenheiten hat Wulfen die Ergebnisse seiner lichenologischen Studien niedergelegt: Die „Winterbelustigungen" enthalten eine theilweise Schilderung der Flora von Klagenfurt; in den Werken von Jacquin ist eine Centurie Flechten aus Kärnten beschrieben und im nachgelassenen Manuscripte der Flora Norica, aus welchem das Fragment in Roemer's Archiv entnommen sein dürfte, ist voraussichtlich die Lichenenflora von ganz Kärnten bearbeitet.

Wulfen begnügte sich nicht mit der blossen, anerkannt vortrefflichen Beschreibung der einzelnen Arten, sondern berücksichtigte die damalige Literatur, welche ihm in umfassender Weise bekannt war. Denn nicht nur die Hauptwerke von Micheli, Dillen, Scopoli, Haller, Linné, in welchen Wulfen gründlich belesen war, wurden von ihm, so oft sich die Gelegenheit bot, in den Bereich einer sorgfältig vergleichenden Kritik gezogen, sondern es waren ihm auch bis auf Dioscorides und Plinius (Coll. 3, 125) zurück ältere und neuere botanische Werke, Specialfloren und Reisebeschreibungen, in welchen bloss nebenbei von Lichenen die Sprache ist, nicht fremd. Wulfen war mit Scopoli

befreundet (Coll. 2, 179, 4, 250), correspondirte mit Haller (Coll. 3, 96, lin. 7), verkehrte mit Roemer und Schreber und übermittelte an Hoffmann, dessen Pl. Lich. bereits Coll. 4, 249—278 erwähnt werden, werthvolles lichenologisches Material. Die Thätigkeit von Wulfen gewinnt an Bedeutung, wenn man erwägt, dass vor den Werken von Jacquin nur wenige colorirte Abbildungen von Flechten, wie in Weber spic. 1778, Hagen, Tent. 1782, erschienen waren: mit den Misc. II. 1781 und Coll. (1788—1790) begannen jene drei colorirte Prachtwerke von Jacquin, Hoffmann, Pl. Lich. 1790—1801 und Sowerby und Smith, E. Bot. 1790—1815, welche seitdem kaum mehr übertroffen wurden. Es wurden insbesondere die Collectanea durch die Pl. Lich. ergänzt, worin Hoffmann, welcher Goethe während seines Aufenthaltes zu Göttingen im Jahre 1801 mit der demselben bis dahin unzugänglichen Provinz der Cryptogamen näher bekannt machte, mehrere von Wulfen empfangene Flechten beschrieb. Ein werthvolles Hülfsmittel, um hauptsächlich in zweifelhaften Fällen Klarheit zu erlangen, bilden die zum Theile noch vorhandenen älteren Herbarien, da auch Wulfen nach allgemeinem Brauch gesammelte Lichenen sowohl im eigenen Herbarium aufbewahrte, als Gleichgesinnten zukommen liess. Die Sammlungen von Scopoli (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 17) und v. Hohenwarth (Fenzl und Graf, p. XII) dürften zwar als verloren zu betrachten sein. Das Herbarium von Schrank in München enthält keine, dasjenige von Schreber nur noch wenige Flechten von Wulfen. Bedeutender ist die Zahl solcher Originale in dem zu Laibach aufbewahrten Herbarium des Freiherrn v. Zoys, deren Einsicht mir durch Gefälligkeit des Herrn Professor Voss in Laibach ermöglicht wurde. Die Sammlung von Hoffmann, nach Mittheilung von Nylander in Petersburg befindlich, und die Herbarien der bei Fenzl und Graf p. X erwähnten Botaniker werden sicher vielfachen Aufschluss geben. Als Hauptquelle ist jedoch das im k. k. botanischen Hofcabinete in Wien verwahrte Herbarium von Wulfen (Fenzl und Graf, p. III) anzusehen, dessen Durchsicht und Prüfung mit zeitgemässen Hülfsmitteln um so wünschenswerther wäre, als dadurch nicht nur die Herausgabe des Manuscriptes der Flora Norica (lichenol.) vorbereitet, sondern auch Aufklärung über so manche zweifelhafte Art, wie *L. sanguineoater, muscorum,* die räthselhaften Collemaceen (Coll. 4) erreicht werden könnte. Es ist endlich noch die Umgebung von Klagenfurt, welcher Wulfen die Mehrzahl der von ihm beschriebenen Flechten entnahm, nicht ausser Acht zu lassen. Wenngleich die alten Eichen und Buchen des Kreuzberges, der Hochwald der Sattniz und des Ulrichsberges verschwunden, die Felsen des Schmalzbergls bei Ziguln zu Strassenmaterial verwendet und die „sterilissima Montis Calvariae ericeta“ in Steinbrüche umgewandelt sind, so blieben doch umherliegende Blöcke des bei Klagenfurt auftretenden Chloritschiefers und die Wiesenmauer hinter Ziguln übrig, während auf den sieben Hügeln bei Waidmannsdorf, kaum eine halbe Stunde südlich von Klagenfurt, eine Lichenenflora, wie sie zu Wulfen's Zeit zwischen Ziguln und der Calvarienkirche bestand, noch heutzutage vorkommt. Um die Flechten, welche Wulfen aus dieser Landschaft beschrieb, näher kennen zu lernen, verweilte ich vom

18. bis 21. Juli 1880 und 27. bis 30. Juli 1881 in Klagenfurt, suchte die von ihm bezeichneten Standorte von der Sattniz und Victring bis Ziguln auf und veröffentlichte einige daselbst aufgenommene Species in den von mir und von v. Zwackh herausgegebenen Lichenen-Sammlungen.

Ob und wie weit die zahlreichen kritischen Bemerkungen von Wulfen begründet sind, kann hier nicht näher geprüft werden. Es genügt, in Bezug auf: a) Micheli an E. Fries 461, Schaer. spic. 590; b) Dillen an Crombie und Nylander, Linn. Soc. Journ. Bot. 17, 1879, p. 553; c) Haller an Schaer. spic. 584, 589, und d) Linné an die Werke von Acharius, Th. Fries und Nylander zu erinnern. Die in den Misc. und Coll. enthaltenen Abbildungen, welche hinsichtlich der Strauch- und Laubflechten vorzüglich sind, wurden seit jeher und bis zur Gegenwart von vielen Lichenologen citirt und ich hielt es für zweckdienlich, bei jeder Art auf einige dieser Citate zu verweisen.

Mit der nachstehenden geringen Arbeit möchte ich in lichenologischer Beziehung die Erinnerung an einen der bedeutendsten Botaniker Oesterreichs im vorigen Jahrhundert erneuern.

Jacquin, Misc. II. 1781.

1. p. 79, nr. 27. *L. flavescens:* t. 9, fig. 1. — Comp. Hoffm. Pl. 11, Ach. univ. 399, syn. 159, E. Fries 153.

Im Herbarium Schreber zu München befindet sich ein Original von Wulfen „*Lich. meus flavescens* Misc. austr. Vol. II“, welche Flechte *Haematomma ventosum* (L. 1753) ist.

2. p. 80, nr. 28. *L. proboscideus:* t. 9, fig. 2. — Comp. Coll. 3, 99, Hoffm. Pl. 67, Ach. univ. 223, syn. 65, Floerke Berl. Mag. 1810, p. 65, E. Fries 356, Schaer. spic. 87.

Die Abbildungen Fig. a—f gehören zu *Gyroph. cylindrica* (L. 1753); Fig. b ist die *planta spermogonifera,* p. 82, lin. 13; Fig. f soll keine besondere Varietät vorstellen, kann aber mit Hoffm. Pl. t. 44, fig. 3 und E. Bot. 622 inf. verglichen werden; dessgleichen Fig. d mit Schaer. En. t. 2, fig. 5. Weder Wulfen noch die hier erwähnten Autoren haben in diesen Abbildungen erhebliche Abweichungen von der normalen Pflanze erblickt, welche Wulfen mit gewohnter Sorgfalt unter Hinweis auf das Variiren der Cilien und Apothecien beschreibt. Ein „*Lich. proboscideus* L.“ im Herbarium v. Zoys ist *Gyroph. cylindrica* und entspricht der Abbildung in Misc. Fig. d.

3. p. 83, nr. 29. *L. pullus:* t. 9, fig. 3. — Comp. Coll. 3, 99, Hoffm. germ. 112, Ach. univ. 221, syn. 64, Fl. Berl. Mag. 1810, p. 63, 65, E. Fries 355, Schaer. spic. 89, 94.

L. pullus W. 1781 wird wohl mit Recht als eine Form der *Gyroph. proboscidea* (L. 1753), Ach., Nyl. Sc. 116, Th. Fries Sc. 162 betrachtet. Die Beschreibung steht nicht entgegen und Acharius hat ein im Museum Swartz enthaltenes Exemplar der Flechte von Wulfen gesehen.

4. p. 84, nr. 30. *L. anthracinus:* t. 9, fig. 4. — Comp. Hoffm. germ. 110, Pl. 1801, 15, Ach. univ. 219, syn. 63, Fl. Berl. Mag. 1810, p. 60, E. Fries 351, Schaer. spic. 104, En. 27, Th. Fries Sc. 166.

Diese Flechte wird mit Recht für *Gyrophora anthracina* (W. 1781) gehalten.

5. p. 85, nr. 31. *L. mesenteriformis:* t. 9, fig. 5. — Comp. Coll. 3, 99, Hoffm. germ. 112, Ach. univ. 220, syn. 64, Fl. Berl. Mag. 1810, 65, E. Fries 356, Schaer. spic. 88, En. 26, Arn. Tirol XXI. 121.

Die von Wulfen gegebene Beschreibung passt vollständig auf *Gyroph. cylindrica* (L.) var. *mesenteriformis* (W. 1781), exs. Schaer. 147, Anzi 76, Arn. 749.

6. p. 86, nr. 32. *L. rigidus:* t. 9, fig. 6 a, b. — Comp. Coll. 2, 187; 3, 143, Hoffm. Pl. 36 (E. Fries 68?), Schaer. spic. 259.

Der sterile Thallus der *Cornic. tristis* (Web. 1778): vide Coll. 2, 187.

7. p. 87, nr. 33. *L. pubescens:* t. 9, fig. 7. — Comp. Coll. 2, 188, Hoffm. germ. 136, Ach. univ. 616, E. Fries 68, Schaer. spic. 260, Nyl. syn. 398.

Ein „*L. pubescens* L." im Herbarium v. Zoys gewährt, da in Folge irgend eines Zufalls eine Laubflechte *(Pelt. canina)* der Etiquette beiliegt, keinen Aufschluss. Die Pflanze wird als zarte Form der *Imbr. lanata* (L.) betrachtet.

8. p. 88, nr. 34. *L. vulpinus:* t. 10, fig. 4. — Comp. Hoffm. germ. 138, Ach. univ. 443, syn. 246, E. Fries 23, Schaer. spic. 489.

Die Beschreibung stimmt zum grossen Theile mit der in Roemer's Archiv, 1805, p. 425 gegebenen, ausführlicheren Schilderung überein. Ein „*Lich. vulpinus* L." im Herbarium v. Zoys ist sterile *Ev. vulpina.*

9. p. 90, nr. 35. *L. fahlunensis:* t. 10, fig. 2. — Comp. Coll. 2, 188, Hoffm. Pl. 45, Ach. univ. 470, syn. 204, E. Fries 67, Schaer. spic. 256, Nyl. syn. 309.

Ein „*L. fahlunensis* L." im Herbarium v. Zoys ist *Imbric. stygia* (L.) c. ap.; Beschreibung und Abbildung lassen nicht genau erkennen, ob Wulfen beide Arten unterschied. *Plat. commixtum* Nyl. wurde bisher in dem von Wulfen besuchten Theile der Alpen nicht gefunden.

10. p. 90, nr. 36. *L. miniatus:* t. 10, fig. 3. — Comp. Coll. 2, 190, 191; 3, p. 94, 96, 98; Ach. univ. 303, syn. 101, E. Fries 408, Schaer. spic. 59.

Wulfen p. 92 bemerkt: *subtus rufo ochraceus, papillisque microscopicis obsitus.* Demgemäss ist die hier beschriebene und abgebildete Flechte *End. miniatum* var. *cirsodes* (Ach.?) Wallr. germ. 317, wovon ein von mir eingesehenes Original von Wallroth aus dem Harz im Herbarium der Universität Strassburg sich befindet. *End. cirsodes* Ach. univ. 1810, 303 dürfte eine andere Species sein.

Aus dem im Herbarium v. Zoys aufbewahrten „*Lich. miniatus* L." geht hervor, dass Wulfen die früher mit *L. polyphyllus* L. verwechselten Formen später richtig als *End. miniatum* erkannte; es enthält dieses Original von Wulfen sowohl die normale Pflanze *(monophylla, subtus glabra),* als f. *imbricata* Mass. und überdiess das alpine, vielblättrige *E. decipiens* Mass., Arn. Tirol XXI. 145: *sporae ovales, 0·009—0·011 mm. lg., 0·005 mm. lat.*

11. p. 92, nr. 37. *L. fragilis:* t. 9, fig. 6c. — Comp. Hoffm. Pl. 34, Ach. univ. 586, syn. 287, E. Fries 405, Schaer. spic. 243.

„*L. fragilis* L." im Herbarium v. Zoys ist der sterile Thallus von *Sphaerophoron fragile* (L. 1753). *Sph. compressum* Ach. ist in den österreichischen Alpen noch nicht beobachtet worden.

12. p. 93, nr. 38. *L. lanatus:* t. 10, fig. 5. — Comp. Coll. 2, 188, Ach. univ. 616, syn. 302, Schaer. spic. 515.

Ein im Herbarium v. Zoys enthaltenes Exemplar des „*Lich. lanatus* L." ist sterile *Imbric. lanata* (L.), und zwar eine Form: *ramis elongatis, fere capillaribus, parum divisis.*

Coll. II. 1788.

1. p. 177, nr. 175. *L. tauricus:* t. 12, fig. 2. — *Thamnolia vermicularis* (L. fil. 1781). Comp. Coll. 4, 251, Hoffm. Pl. p. 15, 38, Roemer 55, Ach. univ. 567, syn. 279, E. Bot. 2029, E. Fries 221, Schaer. spic. 44, En. 244, Nyl. syn. 264.

Aus einem Originale im Herbarium v. Zoys „*L. vermicularis* L. seu *Tauricus*" geht hervor, dass Wulfen die Identität seiner Pflanze mit *L. vermicularis* anerkannt hat. Soll gleichwohl eine f. *taurica* beibehalten werden, so eignet sich hiezu die Form, welche a) in Funck Crypt. Gew. exs. 72, Rchb. Sch. 136, unter diesem Namen ausgegeben ist: *pl. caespitosa, podetia dense congesta, erecta, paullo ventricosa, apice saepe recurva,* b) und welche Nyl. syn. 265e monte Rachel erwähnt. Hoffm. hat in den Pl. L. t. 34, fig. 2 die von Wulfen erhaltenen Exemplare des *L. tauricus* abgebildet.

L. subuliformis Ehr. Phytopinax, Beitr. 3, 1788, p. 82, Hoffm. Pl. t. 24, fig. 1—3 ist lediglich die nicht verästelte, schmächtigere Pflanze gegenüber der robusten Alpenflechte. Beachtenswerth ist die Bemerkung von Wulfen Coll. 4, p. 251 über die vermeintlichen Apothecien des *L. tauricus.*

2. p. 178, nr. 176. *L. marmoreus:* t. 13, fig. 1. — *Verruc. marmorea* (Scop. Fl. carn. 1772, p. 367), Comp. Hoffm. Pl. 74, 89 germ. 187, Roemer 55, Ach. univ. 210, syn. 45, E. Fries 296, Meyer 71, 212, Schaer. spic. 160, Mass. sched. 120.

Die Abbildung von Coll. t. 13, fig. 1 ist in Hoffm. Pl. L. t. 15, fig. 1 wiederholt.

Die Spermogonien (p. 179, lin. 1) und die neben der Flechte vorkommenden Angiocarpen (*Verr., Thelid., Polybl.* species) p. 179, lin. 18, etiam extra areas, sind der Aufmerksamkeit von Wulfen nicht entgangen. Es handelt sich hier nicht um eine *Lecidea,* wie bereits Schaer. spic. 160 bemerkte, sondern um zwei angiocarpe Arten, von welchen nur *V. marmorea* wegen der grösseren Apothecien der Abbildung in Coll. entspricht.

1. *V. marmorea* (Scop.): *apoth. majora, sporae simplices, 0·023—0·027 mm. lg., 0·012—0·015 mm. lat.*

a) *purpurascens* Hoffm. Pl. L. 1790, p. 74, *Lecid. Wulfenii* Ach. prodr. 1798, p. 34 (qui lichenem nunquam vidit); V. Hoffm. Arn. Tirol IX, 307: *thallus plus minus intense roseopurp.*

b) *Hoffmanni* Hepp (1857), E. Fries 435: *in rosellum colorem vergens;* Hoffm. Pl. L. p. 89, t. 19, fig. 3 forsan huc pertinet: *thallus pallidior, roseo translucens.*

exs. Hepp 431, Rabh. 699, Koerb. 114.

2. *V. (Amphorid.) purpurascens* Mass. ric. 1852, p. 173, mem. 145; *apoth. minora, immersa, solo apice prominentia, sp. minores, late ovales, 0·018—0·020 mm. lg., 0·007—0·009 mm. lat.*

exs. Schaer. 440, Mass. 207, Koerb. 354 (spermog.).

var. *rosea* (Wulfen Coll. 2, 179 *? roseum dixerim alias*) Mass. ric. 173: *thallus pallidior, non raro roseo albescens.*

exs. Anzi 246.

Die Spermatien stimmen bei den beiden Arten überein. K Färbung: Flora 1872, p. 294.

3. p. 180, nr. 177. *L. corallinus:* t. 13, fig. 2. — Comp. Winterbel. 149, 150, Hoffm. germ. 129, Roemer 56, Ach. univ. 575, syn. 281, E. Fries 178, Schaer. spic. 386.

Pertus. corallina (L. 1767): Th. Fries Sc. 320. — Die undeutliche Abbildung wird durch die vortreffliche Beschreibung ergänzt. Ich fand *Pertus. corallina* an Felsblöcken im Walde des Kreuzberges westlich ober Ziguln.

4. p. 181, nr. 178. *L. pertusus:* t. 13, fig. 3. — Comp. Winterbel. 96, 99, 151, Coll. 2, 183; 4, 242, Hoffm. germ. 186, Roemer 56, Ach. univ. 338, E. Bot. 1731, E. Fries 191, 424, Schaer. spic. 75.

L. pertusus (L.): comp. Th. Fries Sc. 317. — Die von Wulfen als *L. pertusus* beschriebene Pflanze ist bekanntlich *Urceol. scruposa* (L.). Wahrscheinlich gehört auch *L. ocellatus* W. hieher; im Wiener Herbarium sind vielleicht noch Originale, insbesondere der von Wulfen erwähnten, mannigfachen, zum Theile wohl zu *Aspic. cinerea* (L.) und *gibbosa* (Ach.) gehörenden Varietäten erhalten.

5. p. 183, nr. 179. *L. cinereus:* t. 14, fig. 5, lit. b. — Comp. Winterbel. 150, Hoffm. germ. 183, Roemer 57, Ach. univ. 344, E. Fries 142, Schaer. spic. 388.

Ueber *L. cinereus* (L. 1767) vide Nyl. Sc. 153, Th. Fries Sc. 280. — Die von Wulfen beschriebene Flechte ist unbestritten *Lecanora atra* (Huds. 1778), *pl. saxic.* (*tephromelas* Ehr. 1793). Ob die Coll. 2, p. 184, lin. 2 erwähnte Varietät hieher gehört, lässt sich aus der Beschreibung nicht entnehmen.

6. p. 184, nr. 180. *L. albocaerulescens:* t. 15, fig. 1. — Comp. Hoffm. Pl. 73, germ. 189, Roemer 58, Ach. univ. 188, syn. 30, Fl. Berl. Mag. 1810, p. 233, E. Fries 295, 333, Schaer. En. 118, Th. Fries Sc. 508.

L. albocaerulescens W. (1788) = Hoffm. Pl. t. 14, fig. 2. — kommt nicht mehr so häufig wie früher auf dem Kreuzberge ober Ziguln vor. Auf den Blöcken der Wiesenmauer (dem *agger lapideus* Coll. 2, 184; 4, 280) fand ich 1880 nach langem Suchen nur noch ein dürftiges Exemplar der *L. albocaerulescens* var. *alpina* Schaer. spic. 1828, p. 143, Arn. Tirol. XXI, p. 136, Anzi m. r. 283 (non 298), welche ich anfänglich für *L. albocaerulescens* W. hielt; allein im nächsten Jahre bemerkte ich die typische, der Tradition entsprechende

Pflanze an einigen Stellen der dortigen bewaldeten Gehänge und habe Exemplare, welche sämmtlich von einem einzigen Felsen entnommen wurden, in Arn. exs. 894 ausgegeben. Meines Erachtens ist *L. albocaerulescens* W. diejenige Flechte, welche auch in den Exsicc.: Schaer. 471, Hepp 243, Zw. 129, A, B; Rabh. 232, Koerb. 224, Crypt. Bad. 25, Anzi m. r. 282, Erb. cr. it. I. 1084, Trevisan 128, (Desmaz. 845 non vidi) enthalten ist.

7. p. 185, nr. 181. *L. atroalbus:* t. 14, fig. 1. — Comp. Hoffm. germ. 182, Roemer 58, Ach. syn. 15, E. Bot. 2336, E. Fries 311, Schaer. spic. 128.

L. atroalbus (L. 1753): comp. Th. Fries Sc. 625. Ein *L. atroalbus*, von Ehr. bei Upsala gesammelt und im Herbarium zu Göttingen aufbewahrt, ist steriles *Rhizoc. Montagnei* (Fw.). Der von Wulfen p. 185 angegebene Standort auf dem Schmalzbergl ist zerstört. Wulfen hat unter *L. atroalbus* offenbar drei, noch heutzutage bei Klagenfurt vorkommende Flechten verstanden:

a) Ein Original von Wulfen „*L. atroalbus*“, welches im Herbarium Schreber in München erhalten blieb *(thallus cinerascens, K—, C levissime rubesc., hyphae non amyloid., ep. sordide obscure viride, K—, hyp. fusc., sporae virides, fuscae, 7 septat. et murales, 0·030—0·036 mm. lg., 0·012—0·015 mm. lat., 8 in asco)* ist *Rhizoc. grande* (Flora 1828, p. 690 ?), Arn. Flora 1871, 149, Zw. exs. 132 (sub *Lec. petraea grandis* Fw.); Th. Fries Sc. 624, *Lecid. parapetraea* Nyl. Flora 1881, p. 188. Diese Art fand ich auch an sonnigen Felsen bei Waidmannsdorf.

b) *Rhizoc. Montagnei* Fw., Koerb., Arn.; Flot. exs. 173 A (sub *L. atroalba* var. *fuscoatra c. grandis* Flk.): vide Nyl. Flora 1881, p. 188 kommt gleichfalls bei Waidmannsdorf vor *(sporae speciei, singulae)* und ist möglicherweise in Coll. 2, t. 14, fig. 1 oder in Hoffm. Pl. L. t. 54, fig. 1 abgebildet.

c) Als *L. (Catocarpus) atroalbus* W. dürfte jedoch diejenige Flechte beibehalten werden, welche bei Ziguln und Waidmannsdorf verhältnissmässig noch am häufigsten anzutreffen und von ersterem Standorte in Arn. exs. 851 niedergelegt ist. Sämmtliche Exemplare sind einem grösseren, in einem längst verlassenen Steinbruche am Waldsaume befindlichen Felsblocke nördlich neben Ziguln entnommen: *thallus K—, C—, hyphae non amyloid., epith. fusc., K+, paraph. supra sensim incrassatae nec clavatae, sporae latae, 1 sept., fusc., viridifusc., 0·033—0·039 mm. lg., 0·015—0·018 mm. lat.*

Identisch mit Arn. exs. 851 ist *Lecid. atroalba* var. *fuscoatra* d. *violacea* Fl., Flot. exs. 173 B, Flora 1828, p. 690, wie auch von Nyl. in lit. 1881 mir bestätigt wurde. *Verruc. cinereoatra* Hoffm. germ. 182 fällt mit *L. atroalbus* W. zusammen.

d) Dagegen gehört *Rhizoc. distinctum* Th. Fries Sc. 625, welches auf der Wiesenmauer hinter Ziguln häufig und von dieser Stelle in Arn. exs. 635 b enthalten ist, nicht in den Bereich des *L. atroalbus* W., wie aus der Beschreibung und Abbildung sofort zu ersehen ist. Es wurde vielmehr *Rhizoc. distinctum* von Wulfen nicht beachtet oder nur als eine nicht der Erwähnung werthe Form angesehen.

8. p. 186, nr. 182. *L. atrovirens:* t. 14, fig. 2. — Comp. Hoffm. Pl. 1801, p. 11, germ. 196, Roemer 58, Ach. univ. 192, syn. 48, E. Bot. 1264, E. Fries 158, 327, Schaer. spic. 124, 408.

L. atrovirens (L. 1753): comp. Th. Fries Sc. 622. — Dass die ziemlich ungenügend abgebildete Flechte nicht zu *Rhiz. geogr.* gehört, sondern eine Form der *Lecan. polytropa* (Ehr. 1793) darstellen soll, geht aus der Bemerkung von Hoffm. germ. 196: „*quoad viva exemplaria Auctoris*" hervor. Auf Blöcken des Abhangs ober Ziguln ist die Pflanze, welche nach meiner Ansicht die f. *illusoria* Ach. univ. 1810, p. 380, Nyl. Sc. 164 bildet, noch jetzt nicht selten, und bei älteren, zum Theile mit jüngeren Apothecien überwucherten Exemplaren ist der von Wulfen beschriebene dunkle, wenngleich nicht gerade schwarze, veraltete Thallus zu bemerken.

9. p. 186, nr. 183. *L. viridiater.* — Comp. Roemer 59, Ach. univ. 166, syn. 21, E. Fries 278, Schaer. spic. 124.

Die Meinungen über diese Flechte sind getheilt. Nach der Beschreibung gehört sie, wie auch Wulfen hervorhebt, nicht in den Formenkreis des *Rhiz. geogr.* Im Walde des Kreuzberges bemerkte ich weder *Rhiz. viridiatrum* (Fl.) Koerb., noch *Rhaphiosp. flavoviresc.* (Dcks.?), *citrinella* Ach., noch *Buellia scabrosa* (Ach.): meines Erachtens ist jedoch *L. viridiater* W. eine dieser drei Arten.

10. p. 187, nr. 184. *L. rigidus:* t. 13, fig. 5. — Comp. Misc. 2, p. 86, Hoffm. Pl. 1794, p. 36, Roemer 60, Ach. univ. 610, syn. 299, E. Fries 35, Schaer. spic. 258, Nyl. syn. 307.

L. rigidus Wulf. in Jacq. Misc. 2, 1781, p. 86, Coll. 2, 187 ist unbestritten *Cornic. tristis* (Web. 1778).

11. p. 187, nr. 185. *L. reticulatus:* t. 13, fig. 6. — Comp. Roemer 61, Ach. univ. 615, E. Fries 68, Schaer. spic. 260.

Wulfen p. 188 trennt den *L. reticulatus* von *L. rigidus, Fahlun., pubesc., lanatus* und hebt die Verschiedenheit der Färbung bei *L. reticulatus* hervor. Sollten Originale in Wulfen's Herbarium erhalten sein, so wird alsbald entschieden werden können, ob Wulfen eine Species von *Sirosiphon* oder *Imbr. lanata* beschrieb.

12. p. 188, nr. 186. *L. pustulatus.* — Comp. Hoffm. Pl. 1794, p. 13, Roemer 61. — Ohne Zweifel *Umbilic. pustulata* L. (1753).

13. p. 190, nr. 187. *L. polyphyllus:* t. 16, fig. 1 a—i. — Comp. Wint. 141, Ehr. Beitr. 5, p. 57, Roemer 61, Ach. univ. 303, syn. 102, E. Fries 409, Schaer. spic. 59.

Endoc. miniat. (L.) f. *polylobum* Wulf. Coll. 3, 1789, p. 96. Ob und wie weit *L. complicatus* Sw. (1784) der von Wulfen hier beschriebenen Flechte und dem *E. miniat.* var. *imbricatum* Mass. ric. 1852, p. 184, exs. 164 oder den in Anzi m. r. 357, Rabh. 190 enthaltenen Formen entspricht, vermag ich nicht zu beurtheilen. Die in Coll. 2, t. 16 abgebildeten Exemplare, welche der var. *imbricat.* Mass. zunächst stehen, in mehrere Varietäten zu theilen, halte ich

nicht für räthlich, insbesondere gehören Fig. g, h, i nicht zu *Endoc. aquaticum* (Weis), comp. E. Fries 409, da an den von Wulfen angeführten Standorten bei Klagenfurt Bäche, in welchen *End. aquaticum* vorkäme, nicht vorhanden sind und Wulfen eine solche Stelle nirgends erwähnt. — Die Spermogonien werden Coll. 2, p. 191, lin. 15 *(punctula)* angedeutet.

14. p. 192, nr. 188. *L. ochroleucus:* t. 13, fig. 4, lit. a, X. — Comp. Winterbel. 86, Coll. 3, 113; 4, 239; Hoffm. Pl. 77, germ. 158, Roemer 63, Ach. univ. 431, syn. 180, E. Fries 110, Schaer. spic. 417.

L. ochroleucus W. (1787) ist unbestritten *Placodium murale* (Schreb. spic. 1771, p. 130) oder, wie jetzt üblich, *Plac. saxicolum* (Poll. palat. 1777, p. 225). Wulfen beschreibt die typische Pflanze, ohne die bei Klagenfurt nicht seltene var. *diffracta* Ach. *(areolis nigromarginatis)* zu erwähnen. Coll. 2, p. 194 wird der Unterschied zwischen *Tuberculum* und *Scutella* dargelegt.

15. p. 194, nr. 189. *L. olivaceus.* — Comp. Schaer. spic. 465.

L. olivaceus (L. 1753). — Aus der von Wulfen gegebenen Beschreibung lassen sich die Arten erkennen: a) *Imbr. aspidota* (Ach. meth. 1803, p. 214, Nyl.), Dill. 24, fig. 78A, B; Vaill. t. 20, fig. 8, Hoffm. En. t. 13, fig. 3, 5; E. Bot. 2180: Coll. 2, 195: *folium exiguis verrucis undique tuberculosum et scabrum,* p. 196 *scut. ambitu denique crenulato;* — b) *Imbr. prolixa* (Ach. meth. 1803, 214, Nyl.): die steinbewohnende Pflanze, noch heutzutage bei Klagenfurt nicht selten; — c) *Imbr. fuliginosa* (Fr. in Bot. Gall. 1830, p. 602, Nyl.): hieher besonders die sterile Flechte, wovon ein „*L. olivaceus* L." im Herbarium v. Zoys noch erhalten ist, *pl. lignicola, sterilis, med. C purp.*

16. p. 196, nr. 190. *L. omphalodes:* t. 15, fig. 2, lit. a, b. — Comp. Coll. 2, 200; 3, 97; Hoffm. germ. 153, Roemer 63, Ach. univ. 469, syn. 203, E. Fries 79, Schaer. spic. 446, Nyl. syn. 419.

Wulfen hat Coll. 3, 97 selbst erklärt, dass hier nicht *L. omphalodes* (L.) (1753), sondern *Parm. pulverulenta* Schreb. (1771): *planta thallo fuscescente, apoth. pruinosis vel nudis* beschrieben und abgebildet wurde. Ein Original von Wulfen im Herbarium zu Laibach „*L. pulverulentus*" ist die Flechte *thallo obscuro, fusco, apothec. disco nigricante.*

17. p. 199, nr. 191. *L. pulchellus:* t. 16, fig. 2. — Comp. Hoffm. germ. 156, Roemer 64, Ach. univ. 479, syn. 216, E. Fries 83, Schaer. spic. 437, Nyl. syn. 427.

L. pulchellus W. (1788) ist unbestritten die normale *Parm. caesia* Hoffm. Enum. 1784. p. 65, welches Werk Wulfen nirgends citirt und nicht gekannt zu haben scheint. Coll. 2, t. 16, fig. 2 sin. ist meines Erachtens der sterile Thallus abgebildet: p. 200, lin. 2—4. Ein „*L. pulchellus*" im Herbarium zu Laibach ist sterile *P. caesia* ohne Soredienhäufchen gesellig mit einigen Apothecien von *Placod. saxic.* (Poll.). Ob die Coll. 2, t. 16, fig. 2 sin. abgebildeten weissen Punkte zu *Lecan. dispersa* (Pers.) gehören, mag dahin gestellt bleiben.

18. p. 230, nr. 209. *L. flavovirescens.* — Comp. Winterbel. 122, Hoffm. Pl. 91, germ. 197, Ach. meth. 174, Schrad. Journ. 1801, p. 71, E. Fries 166, Schaer. En. 149, Mass. sched. 134.

L. flavovirescens W. 1787 wird von Wulfen vom *L. muralis* Schreb., *L. candelaris* L. und *L. fulvus* Schreb. unterschieden und ist Coll. 2, t. 14, fig. 5a, sowie in Hoffm., Pl. Lich. t. 20, fig. 1 abgebildet. In Folge irgend eines Missverständnisses wurde Coll. 2, p. 230 die hieher nicht passende und mit der Beschreibung p. 230 nicht übereinstimmende Abbildung t. 13, fig. 4b citirt, während die richtige Abbildung des *L. flavovirescens* auf t. 14, fig. 5a, wie schon E. Fries 166 hervorhob, von Wulfen in den Coll. nirgends erwähnt wird. Aus Ach. meth. 174 geht hervor, dass der Name *L. flavovirescens* W. (1787) älter als *L. erythrellus* Ach. prodr. 1798, p. 43 ist. *Callop. flavovirescens* kommt noch jetzt an den Blöcken der Wiesenmauer hinter Ziguln nicht selten vor und ist von dieser Stelle in Arn. exs. 882 ausgegeben.

19. Coll. 2, t. 13, fig. 4b. — Comp. Hoffm. germ. 179, Ach. univ. 401, syn. 176, E. Fries 166, Schaer. spic. 185, En. 149, Mass. sched. 134.

Hoffm. germ. 179 hat ganz richtig erkannt, dass Coll. 2, t. 13, fig. 4b nicht der wahre *L. flavovirescens* W. ist und nannte daher die hier abgebildete Pflanze *V. viridirufa* Hoffm. (1795). An den Blöcken der Wiesenmauer hinter Ziguln und besonders an den sonnigen Felsen bei Waidmannsdorf bemerkte ich nur eine Flechte, welche der Abbildung t. 13, fig. 4b entspricht. Dieselbe, von letzterem Standorte in Arn. exs. 883 veröffentlicht, ist nach der Bestimmung von Nylander *L. (Blast.) caesiorufa* (non Schrad.) Ach. prodr. 1798, p. 45, univ. 203, Zw. exs. 575, Nyl. Flora 1880, 388.

20. p. 230, nr. 210. *L. fuscoater:* t. 14, fig. 3. — Comp. Winterbel. 92, Hoffm. germ. 181, Pl. 1801, p. 11, Ach. univ. 158, syn. 12, Floerke Berl. Mag. 1809, 313, E. Fries 312, Schaer. spic. 128.

L. fuscoater L. (1753): comp. Th. Fries Sc. 526, Nyl. Sc. 229. Es kommen hier verschiedene Flechten in Betracht:

1. Die Beschreibung von Wulfen, welche weit besser als die völlig ungenügende Abbildung ist, passt auf die bekannte, in ihren mannigfachen Formen noch immer wenig berücksichtigte *Lecidea fumosa* (Hoffm. germ. 1795, p. 190), Th. Fries Sc. 525, sowie auf *Lec. grisella* (Fl.) Nyl. Lapp. Or. 160. Bei Ziguln und Waidmannsdorf beobachtete ich diese letztere Pflanze: *thalli areolae cervinae, C+, apoth. paullo convexa, subpruinosa.*

2. Wulfen schickte an Hoffmann unter der Benennung *L. fuscoater* zwei Flechten, welche Hoffmann in den Pl. L. beschrieb und abbildete:

a) *Verr. fuscoatra:* Pl. L. 1801, p. 11, t. 54, fig. 1. Diese Pflanze gehört, wie ich nicht zweifle, zum *L. atroalbus* W. Coll. 2, 185 und stellt *Catoc. atroalbus, Rhizoc. Mont.* oder *grande* vor.

b) *Patellaria griseoatra* (Hoffm. germ. 1795, 182) Pl. L. 1801, p. 18, t. 60, fig. 2. Diese Flechte ist nicht, wie Schaer. spic. 555 vermuthet, *Biat. Kochiana* Hepp, die ich nirgends bei Klagenfurt bemerkte, sondern, wie ich nicht zweifle, *Lecid. grisella* Fl., Nyl. und stellt der Hauptsache nach nichts anderes vor, als Coll. 2. t. 14, fig. 3, Pl. L. t. 49, fig. 2.

21. p. 230, nr. 210. *L. fuscoater, arboreus*: t. 14, fig. 4. — Comp. Ach. prodr. 79. — Weder die (fast fehlende) Beschreibung, noch die sehr mangelhafte

Abbildung lassen erkennen, welche Flechte Wulfen hier im Sinne hatte. Ich möchte jedoch auf *Psora ostreata* (Hoffm.) hinweisen, welche nicht nur einige habituelle Aehnlichkeit mit *Lec. grisella* (Fl.) hat, sondern noch gegenwärtig am Grunde alter Föhren zwischen Ziguln und der Calvarienkirche steril vorkommt. *Buellia punctiformis* (Hoffm.) Th. Fries, an Föhrenrinde daselbst, bleibt schon desshalb ausser Frage, weil zu Wulfen's Zeit derartige Microlichenen nicht unterschieden werden konnten.

Coll. III. 1789.

22. p. 94, nr. 252. *L. polyphyllus:* t. 2, fig. 4. — Comp. Roemer Arch. 1805, 62, E. Fries 408, Schaer. spic. 59, Arn. Tirol XXI, p. 145.

Die hier sehr gut beschriebene und ziemlich zutreffend abgebildete Flechte halte ich für *Endoc. (miniat.* var.) *intestiniforme* Koerb. Der ältere, von Wulfen vorgeschlagene Name dürfte beibehalten werden. Die Abbildung enthält zwei weitere Flechten, welche ich für *Lecan. dispersa* (Pers.) — pars sin. iconis und für *Verruc. caerulea* Ram. 1805 = *V. plumbea* Ach. 1810, comp. Schaer. En. 216 ausgeben möchte, die aber von Wulfen im Texte nicht erwähnt werden.

23. p. 98, nr. 253. *L. deustus:* t. 1, fig. 3. — Comp. Ach. univ. 221, lin. 1, E. Bot. 2483, E. Fries 410, Schaer. spic. 59, Mass. sched. 29.

L. deust. L. 1753: comp. Th. Fries Sc. 164. — Wulfen hat auch hier eine Form von *Endoc. miniatum* (L.) beschrieben, deren Vereinigung mit der normalen Pflanze kaum ein Hinderniss im Wege steht. Die von Wulfen hervorgehobenen *tubercula nigra,* t. 1, fig. 3 *supra,* dürften als *Leciographa pulvinata* Rehm, Arn. Tirol XXI. 152, Flora 1881, p. 324 gedeutet werden. Ueber die Lich. Flora der Radstadter Tauern vgl. zool.-botan. Verh. 1863, p. 575, 965.

24. p. 99, nr. 254. *L. flocculosus:* t. 1, fig. 2. — Comp. Hoffm. Pl. 1801, p. 3, germ. 110, Roemer Arch. 1805, 62, Ach. univ. 225, syn. 66, E. Bot. 2483, E. Fries 352, Schaer. spic. 93, En. 28.

Diese hier von Wulfen aufgestellte Flechte ist bekanntlich der wahre *L. deustus* L., und wurde von Wulfen, um die neue Art zu rechtfertigen, mit ähnlichen Flechten, insbesondere mit anderen Gyrophoris verglichen. *Gyroph. deusta* (L.) kommt noch gegenwärtig steril an den sonnigen Felsen bei Waidmannsdorf vor. Beachtenswerth sind Wulfen's Bemerkungen über die verschiedenen Gyrophora-Arten.

25. p. 100, nr. 255. *L. rosatus:* t. 1, fig. 1. — Comp. Ach. syn. 332. An Ort und Stelle „retro Cast. Ziguln. versus sylvam" fand ich keine Flechte oder Alge, welche mit der hier beschriebenen Pflanze Aehnlichkeit hätte.

26. p. 101, nr. 256. *L. viridiflavescens:* t. 2, fig. 1. — Comp. Hoffm. germ. 174, Ach. univ. 211, syn. 40, E. Fries 159, Schaer. En. 146.

Diese von Wulfen hier als neu beschriebene Pflanze wird mit Recht für eine Form der *Biatora rupestris* (Scop. 1772) Autt. angesehen, worauf schon Hoffmann hingewiesen hat. *Biat. rupestris* f. *viridiflavescens* W. 1789, a qua

f. *irrubata* Ach. univ. 1810, 206, Nyl. Scand. 147, Th. Fries Sc. 424 *vix differt: crusta tenuis, farinaceo-glebulosa, coloris albidi, tubercula e diluto olivarum virore flavescentia;* exs. E. Fries suec. 400 inf. sin., M. Nest. 944, Leight. 119, Bad. Cr. 522, Hepp 275, Trevis. 61, Norrlin Fenn. 41.

Hievon ist *Biat. rupestris* f. *rufescens* Hoffm. Obs. bot. 49, Pl. L. p. 80, germ. 173, E. Bot. 2245, *crusta cinerea, nigricans, scutellae convexae, rufae;* exs. Floerke 5 (non vidi); Fries suec. 400 inf. dext.; Hepp 7, 134 sin., Mass. 322 A, B, C, Schweiz. Cr. 66, Erb. it. I, 693, Anzi m. r. 252, Mudd 161, Malbr. 29, Trevis. 63 abzutrennen.

27. p. 101, nr. 257. *L. aurantiacus:* t. 6, fig. 2, lit. c. — Comp. Ach. univ. 402, Schaer. spic. 180, 407.

L. aurant. W. 1789 (non Light. 1777) umfasst mehrere Arten.

a) Die Beschreibung p. 101: *L. leprosus, nigricans, tuberculis globosis saturate aurantiacis* passt nicht auf *Blast. caesiorufa* (Ach.), sondern besser auf *Biat. rupestris* (Scop.), woran Wulfen p. 102 selbst erinnert, f. *rufescens* Hoffm. An den Felswänden hinter der Calvarienkirche ist *Biat. rupestris* noch heutzutage sparsam vorhanden.

b) Die Coll. 3 t. 6, fig. 2 c abgebildete Pflanze entspricht so ziemlich der p. 102, lin. 2, 3 gegebenen Beschreibung: *sed frequ. alias absque omni leprosa sive et pulv. crustacea matrice* und stellt die *Candelaria aurella* (Hoffm.) Arn. Flora 1879, p. 397 oder *C. vitellina* (Ehr.) mit fast fehlendem Thallus dar.

c) Die Kalkflechte p. 102, lin. 3—6 halte ich. für *Biat. rupestris* (Sc.) var. *calva* (Dcks.); ic. Dcks. Crypt. t. 6, fig. 4, E. Bot. 948, Bohler Brit. 73; exs. Fries suec. 400 sup., Schaer. 221, Hepp 134 dextr., Mass. 321, Rabh. 645, Bad. Crypt. 687, Trevis. 62, Anzi 122 sin.

Biat. incrustans (DC. 1805) Mass. sched. 170, Koerb. par. 153, exs. Schaer. 220, Moug. N. 944 p. p., Hepp 274, Mass. 320 B; Rabh. 468 und die Varietät *coniasis* Mass. descriz. t. 1, fig. 11—14, exs. Mass. 320 A. cum *Tichoth, pygm.*, Arn. 121, Anzi 122 dextr. kommen zwar in den Kalkalpen von Kärnten zur Genüge vor, wurden aber von Wulfen nicht besonders in der Beschreibung hervorgehoben.

d) Die Flechte an Eichenrinde p. 102, lin. 6 dürfte als *Blast. ferruginea* (Huds.) *pl. cortic.* aufgefasst werden.

e) Endlich ist zu beachten, dass Coll. 3, t. 6, fig. 2 sin. zwischen den beiden Abbildungen des *L. petraeus* zwei undeutliche Gruppen blassröthlicher Apothecien stehen, welche eine genauere Bestimmung nicht zulassen und von Wulfen im Texte auch nicht hervorgehoben werden; es darf eine Form von *Callopisma aurantiac.* Mass., Koerb. vermuthet werden.

28. p. 102, nr. 258. *L. sphaeroides* ist, wie aus der Beschreibung hervorgeht, ein Pilz.

29. p. 104, nr. 259. *L. peltifer:* t. 3, fig. 1. — Comp. Coll. 4, 235, Ach. univ. 573, syn. 280, E. Fries 258, Schaer. spic. 17.

L. peltifer W. 1789 ist unbestritten *Sphyrid. byssoides* (L.) Th. Fries Sc. 328 f. *rupestris* Pers. (1794); *L. fungiformis* Scop. 1772.

Coll. 3, t. 3, fig. 1 *dextra parte iconis* sind schwarze Punkte abgebildet, welche möglicherweise einen Parasiten, *Nesolechia?*, vorstellen.

30. p. 105, nr. 260. *L. madreporaeformis:* t. 3, fig. 2. — Comp. Hoffm. germ. 117, Ach. univ. 525, syn. 247, E. Bot. 907, E. Fries 245, Schaer. spic. 305, Arn. Flora 1881, p. 171.

Die Abbildung stellt die normale *Clad. Papillaria* (Ehr.) dar. Auch in der Beschreibung, insbesondere p. 106, lin. 8, ist die f. *molariformis* Hoffm. nicht besonders hervorgehoben. Letztere fand ich gesellig mit anderen Cladonien zwischen *Calluna* häufig an einem mit jungen Föhren bewachsenen Abhange des Kreuzberges und habe sie von hier in Arn. exs. 874 ausgegeben.

31. p. 106, nr. 261. *L. alboincarnatus:* t. 2, fig. 3. — Comp. Hoffm. germ. 176, Ach. univ. 190, syn. 46, E. Bot. 1651, E. Fries 260, Schaer. spic. 177.

L. betulinus W. Winterbel. 1787, p. 122 ist identisch mit *L. alboinc.* W. 1789. Die Flechte ist keineswegs *Bacidia rosella* (Pers. 1794) oder *L. alabastrina* Ach. (1810), sondern *Lecanora pallida* (Schreb. 1771), wie aus einigen Stellen der Beschreibung und besonders aus Winterbel. 122 hervorgeht.

Coll. 3, t. 2, fig. 3 sind drei weitere Flechten abgebildet, welche als *Rinodina exigua* (Ach.) Arn. Flora 1881, p. 197: *apoth. albomarginata; Lecid.* oder *Buellia parasema* (Ach.) und *Arthonia astroidea* Ach. oder *Arthopyr. punctif.* (Ach.) aufzufassen zu sein dürften.

Im Herbarium Schreber zu München ist ein Original von Schreber „*L. pallidus* spic. 1132, *Upsaliae*“ vorhanden, welche Flechte die normale *Lecan. pallida* Autt., *discus C—*, ist.

32. p. 107, nr. 262. *L. lacteus:* t. 4 a, b. — Comp. Winterbel. 143, 149, Hoffm. germ. 169, Ach. univ. 326, E. Bot. 2410, E. Fries 178, Schaer. En. 71.

Byssus lactea L. 1753; vide Ach. univ. 321, Th. Fries Sc. 236. — *Pertusaria lactea* (W.) ist eine in Europa ziemlich verbreitete sterile Flechte; Meyer fand sie häufig auf dem Meissner in Hessen. Bei Klagenfurt kommt sie noch heutzutage nicht selten vor: Exemplare von Blöcken der Wiesenmauer hinter Ziguln habe ich in Arn. exs. 834 niedergelegt: *K—, C purpurasc., hyphae non amyloideae.* Der Thallus ist, worauf schon Wulfen p. 108, lin. 6—9 hinwies, öfters mit Soredienhäufchen bedeckt.

Coll. 3, t. 4 a sin. sind einige Apothecien der *Lecan. dispersa* (Pers.) mitabgebildet. Der braungefärbte Theil der Abbildung kann als *Lith. nigresc.* (*Lich. carbonarius* W.) gedeutet werden.

33. p. 108, nr. 263. *L. elveloides:* t. 3, fig. 3. — Comp. Hoffm. Pl. 63, germ. 162, Ach. univ. 409, E. Bot. 870, E. Fries 252, Schaer. spic. 115, Mass. sched. 58.

Unbestritten *Psora decipiens* (Ehr. 10. Febr. 1785). Der von Wulfen angegebene Standort ist jetzt bewaldet und es bleibt bis auf Weiteres unaufgeklärt, zu welcher Species die Coll. 3, t. 3, fig. 3 mitabgebildeten, vereinzelten, schwarzen Apothecien gehören: *Bacidia muscorum* (Sw. 1781) Th. Fries Sc. 354, Nyl. Sc. 210. ?

34. p. 109, nr. 264. *L. laqueatus:* t. 5, fig. 2. — Comp. Hoffm. germ. 160, Ach. univ. 413, syn. 191, E. Bot. 1893, E. Fries 100, Schaer. spic. 432, Mass. sched. 59.

L. laqueatus W. 1789 ist unbestritten *Psoroma crassum* Huds. 1778 (*L. fragilis* Scop. 1772; non *L. fragilis* Linné).

35. p. 111, nr. 265. *L. alboflavescens:* t. 5, fig. 1. — Comp. Hoffm. germ. 170, Ach. univ. 370, syn. 169, E. Fries 132, Schaer. spic. 399, En. 79, Arn. Flora 1882, p. 135.

L. alboflavescens W. 1789 ist, wie aus Beschreibung und Abbildung hervorgeht, die in den Alpen weit verbreitete *Ochrolechia pallescens* (L.) var. *alboflavescens.*

36. p. 112, nr. 266. *L. fuscorubens:* t. 2, fig. 2. — Comp. Winterbel. 123, Hoffm. germ. 176, Ach. prod. 53, E. Fries 195, Schaer. spic. 79.

L. fuscorubens W. 1789 wird mit Recht für *Gyalecta cupularis* (Ehr. 10. Febr. 1785) gehalten.

37. p. 112, nr. 267. *L. pallescens:* t. 5, fig. 3, lit. a. — Comp. Hoffm. germ. 171, Ach. univ. 323, syn. 130, E. Fries 139, Schaer. En. 78 (79, 323).

L. pallescens L. 1753: comp. Nyl. Sc. 157, Th. Fries Sc. 235. — Im Herbarium Schreber zu München befindet sich ein Original von Wulfen: „*Lich. pallescens* L., *Tibi puto angulosus?*“ Das Exemplar besteht aus vier Stücken, welche sämmtlich die *Lecan. angulosa* (Schreb. 1771), *L. cinerella* Arn. Flora 1871, p. 193, *L. intermedia* Kplh. Lich. Bayerns 149, Hepp 779 repräsentiren: *apoth. aggregata* (Coll. 3, p. 112), *C citrina.*

Ein Original von Schreber: „*L. albescens* var. *hujus* sec. Linnaeum, *L. angulosus* spic. 1137, *Upsaliae*“ im Münchener Herbarium ist jene Form *apoth. minoribus, convexulis, gregariis nec aggregatis, disco C citrino,* welche in Zw. exs. 527, Olivier 82 enthalten ist.

Durch das von Wulfen herrührende Exemplar, wozu Schreber überdiess beisetzte: „*E. Carinthia*“, wird nicht nur die unklare Abbildung in Coll. 3, t. 5, fig. 3a erläutert, sondern auch die Controverse bezüglich des *L. pallescens* W. erledigt. Die bei der Ziffer 3 angedeutete Flechte soll vielleicht *Arthonia astr.* (Ach.) vorstellen. Neben der *L. angulosa* des Münchener Exemplars befinden sich a) *Rinod. pyrina* (Ach.) Arn. Flora 1881, p. 196: *ap. margo fuscid. K—, sporae speciei, 0·015—0·018 mm. lg., 0·006—0·007 mm. lat., 8 in asco;* b) *Bilimbia Naegelii* (Hepp): *apoth. fuscid., convexula, ep. fuscid., hyp. incol., sporae 1—3 sept., paullo curvulae, 0·018 mm. lg., 0·004 mm. lat., 8 in asco;* c) *Lecid. parasema* Ach., Nyl.: *thallus sordide albesc., C—, ep. glaucesc., hyp. lut., sp. speciei simplices.*

38. p. 114, nr. 268. *L. sanguinarius:* t. 5, fig. 3, lit. b. — Comp. Winterbel. 89—91, 123, Coll. 2, 116, 117, 184, 232; 3, 114, E. Fries 330, Schaer. spic. 153.

L. sanguinarius L. 1753: vide Th. Fries Sc. 479. — *Lecid. paras.* Ach., Nyl. und *Buellia paras.* (Ach.) Th. Fries wurden in früherer Zeit nicht selten

mit *Megalosp. sanguinaria* (L.) verwechselt, bis Hoffm. Pl. L. t. 41, germ. 192, 194 jeden weiteren Zweifel beseitigte. Die Coll. 3, t. 5, fig. 3b abgebildete Flechte ist *Lecid. paras.* var. *elaeochroma* Ach. meth. 1803, p. 36, Nyl. Sc. 217, Flora 1881, 187, Th. Fries Sc. 549, E. Bot. 2347 dext., 2301 sup.: *thallus virescens* (Coll. 3, 114: *e virescente cinerasc.*, p. 115, lin. 16 *virescens*), *C+ ochrac.*

L. limitatus und *punctatus* Scop. 1772, W. Winterbel. 91, Coll. 3, 115 und *L. circumscriptus* W. Winterbel. 1787, p. 123, Coll. 3, 115 gehören ebenfalls in den Formenkreis der genannten beiden Flechten, wie nach den Beschreibungen angenommen werden kann.

39. p. 116, nr. 269. *L. petraeus:* t. 6, fig. 2, lit. a. — Comp. Winterbel. 89, 90, 150, Coll. 2, 232; 3, 115, 119, lin. 2, Hoffm. Pl. 1801, 4, germ. 184, Ach. univ. 155, syn. 15, E. Bot. 246, E. Fries 314, Schaer. En. 122.

L. petraeus W. (1787) umfasst im Wesentlichen *Lecid. platycarpa* Ach. 1810, *Lec. crustulata* Ach. 1810, *Lecid. goniophila* Koerb. = *pilul.* (Dav.) Th. Fries = *enteroleuca* (Ach.) Nyl. Flora 1881, p. 187 *saxic.*, sowie *Rhizoc concentricum* (Dav. 1794) und *Rhizoc. excentricum* Ach., Nyl. Scand. 234.

a) Die Winterbel. 90, 150 gegebene älteste Beschreibung passt auf die drei ersteren Arten.

b) Die Abbildungen Coll. 3, t. 6, fig. 2a und Hoffm. Pl. L. t. 50, fig. 1 (adpicta *Lecan. dispersa* Pers.) stellen *Rhizocarpon excentricum* Ach., Nyl., Th. Fries Scand. 632, Arn. Tirol XXI. 142 vor, wozu auch die Beschreibung Coll. 3, 116 zum grössten Theile stimmt. Alle diese Arten sind noch heutzutage an Felsblöcken, Steinen und auf der Wiesenmauer bei Ziguln vorhanden.

40. p. 117, nr. 270. *L. sanguineoater.* — Comp. Winterbel. 92, Ach. univ. 211, syn. 43, E. Fries 171, 263, Fl. Berl. Mag. 1809, 305, Th. Fries Sc. 435.

L. sanguineoater, von Wulfen 1763 aufgefunden und 1789 benannt, halte ich für *Bilimb. sabuletorum* Fl., Stizbg. Nyl., *hypnophila* (Ach. 1810) Th. Fries Sc. 373, da die Beschreibung der Apothecien auf diese Art besser als auf *Biat. sanguineoatra* Autt. hod. zutrifft.

41. p. 118, nr. 271. *L. carbonarius:* t. 6, fig. 2, lit. b. — Comp. Wint. 93, Coll. 3, t. 4: *color fuscus*, Coll. 2, 232, Ach. prodr. 63, E. Fries 438, Schaer. spic. 336, 407.

Diese von Wulfen 1787 aufgestellte Art gehört, wie ich nicht zweifle, in den Formenkreis der *Lithoicea nigrescens* (Pers.).

42. p. 119, nr. 272. *L. speciosus:* t. 7. — Comp. Hoffm. germ. 153, Ach. univ. 480, syn. 211, E. Fries 80, E. Bot. 1979, Schaer. En. 39, Nyl. syn. 416, Th. Fries Sc. 134.

Parm. spec. (W. 1789). Im Herbarium v. Zoys befindet sich ein Original des „*Lich. speciosus*“; steriles Exemplar. Exsicc. Schleich. IV. 47, Funck 580, Schaer. 357, Moug. N. 635, Rabh. 426, 908, Bad. Crypt. 34, Koerb. 156, Anzi 56.

43. p. 121, nr. 273. *L. physodes:* t. 8. — Comp. Winterbel. 111, Coll. 4, 283, Hoffm. germ. 150, Ach. univ. 493, 494, syn. 218, E. Fries 64, Schaer. spic. 457, 459, Nyl. syn. 400, Mass. sched. 153.

L. physodes L. 1753. — Auf Coll. 3, t. 8 sind folgende, auch in der Beschreibung deutlich hervorgehobene Flechten abgebildet: a) fig. sup. die normale, fructificirende *Imbr. physodes* (L.). — b) fig. med. inf.: var. *labrosa* Ach. 1810. — c) fig. dextr.: var. *vittata* Ach. 1803. — d) fig. sin.: *Imbr. (Meneg.) pertusa* (Schrk. 1789).

Ein Originalexemplar im Herbarium v. Zoys „*L. physodes* L." besteht aus der typischen Pflanze und aus var. *labrosa,* beide steril.

44. p. 124, nr. 274. *L. candelaris:* t. 6, fig. 1. — Comp. Winterbel. 87, 143, Coll. 2, 230, Ehr. Beitr. 6, 44, Hoffm. Pl. L. 82, Ach. univ. 433, syn. 181, E. Bot. 2157, E. Fries 115, Schaer. spic. 423, Arn. Flora 1881, 310.

L. candelaris L. 1753. — Die ungenügende Abbildung in Coll. 3, t. 6, fig. 1 wird erst durch die Beschreibung verständlich. Wulfen fasste unter *L. candelaris* die Gruppe der *Physcia murorum* (Hoffm.) zusammen, welche er dem *L. pariet. junip.* einerseits und der *Lepra Byssus cand.* L. andererseits gegenüber stellte. Coll. 3, t. 6. fig. 1 halte ich für *Physcia miniata* (Hoffm.), welche noch gegenwärtig an den Felsen bei Waidmannsdorf sich vorfindet. *Ph. elegans* (Lk.), *Ph. murorum* (Hoffm.) Arn., *planta normalis, Ph. decipiens* Arn. kommen gleichfalls noch, wenngleich nicht häufig auf Dächern, an Mauern bei Klagenfurt vor. Ueber *Lich. Dioscor.* und *Plin.* vgl. v. Krempelhuber Gesch. 1, p. 7, 8.

45. p. 125, nr. 275. *L. acetabulum:* t. 9, fig. 1. — Comp. Hoffm. germ. 147, Ach. univ. 462, syn. 200, E. Fries 65, Schaer. En. 35, Nyl. syn. 395, Mass. sched. 38.

Ein Original des „*L. acetabulum*" von Wulfen im Herbarium v. Zoys ist *Imbric. acetabulum* (Neck. 1768).

46. p. 127, nr. 276. *L. quercifolius:* t. 9, fig. 2. — Comp. Hoffm. germ. 149, Ach. univ. 460, syn. 199, E. Bot. 700, E. Fries 60, Schaer. En. 43, Nyl. syn. 383, Arn. Flora 1880, 545.

L. quercifolius W. 1789, umfasst die beiden Formen f. *munda* Schaer. (hieher Coll. 3, t. 9, fig. 2 sin. und ein Original des „*L. quercifolius*" im Herbarium v. Zoys) und *furfurac.* Sch. (hiezu die Abbildung fig. 2 dext., *sed parum distincta*).

47. p. 129, nr. 277. *L. crispus:* t. 10, fig. 1. — Comp. Winterbel. 143, Coll. 3, 115, 131, Ach. univ. 632, syn. 312, Schaer. spic. 530.

a) *L. crispus* L. 1767, Ach. prodr. 126; L. *crispus* Huds. 1762, 1778.

b) *L. crispus* Schreb. spic. 1771, nr. 1121 ist nach einem in München vorhandenen, von Schreber bei Leipzig gesammelten Originalexemplare theils *Coll. pulposum* (Bhd.) Ach., theils und überwiegend *C. limosum* Ach. prodr. 1798, p. 126, Nyl. syn. 110, Th. Fries Flora 1866, 453 = Coll. *glaucescens* (Hoffm.?) Arn., Reess.

c) *L. crispus* W. 1789 gehört, wie Schaerer spic. 530 mit Recht bemerkt, in den Formenkreis des *Coll. multifidum* (Scop.) Autt., *melaenum* Ach., Nyl. syn. 108 und schliesst somit die drei Arten *Coll. cristatum* (L.), *C. multifidum* und *Lethagr. Laureri* Flot. (Flora 1880, 375) in sich.

α) Coll. 3, t. 10, fig. 1 dextr. halte ich für *Coll. multifidum* (Scop.) *melaenum* Ach., Nyl.: heutzutage ist diese Flechte bei Ziguln so ziemlich verschwunden.

β) Coll. 3, t. 10, fig. 1 sin. dürfte *Lethagr. Laureri* Flot., *Leth. undulatum* Laur. apud Flot. Coll. in Linnaea 1850, Schaer. spic. 531, darstellen. Ein Original des „*Lich. crispus*" im Herbarium v. Zoys *(sporae dactyloid., 3 sept., 0·023—0·027 mm. lg., 0·005—0·006 mm. lat., 8 in asco)* ist diese Art, welche von Wulfen im Birnbaumerwald bei Planina oder bei Dirschenbach in Tirol gesammelt wurde. Wer *Coll. multifidum* und *Lethagr. Laureri* in den Alpen beobachtet hat, wird die hier ausgesprochene Ansicht über Coll. 3, t. 10, fig. 1 sin. nicht sofort als verwerflich erachten.

d) *Coll. crispum* Ach. 1803, Nyl. syn. 110, exs. Leight. 106, Mudd 2, Zw. exs. 606 (teste Nyl.): *apoth. margine et sporis majoribus a C. pulposo, sporis octonis a C. limoso, apoth. urceolatis a C. tenace satis diversum.*

48. p. 131, nr. 278. *L. granosus:* t. 10, fig. 2. — Comp. Ach. univ. 650, syn. 323, Schaer. En. 253, Mass. sched. 126, Nyl. syn. 107, Arn. Flora 1881, 173.

L. granosus Scop. 1772. — Wulfen beschreibt die sterile Pflanze: p. 132, lin. 13. Die Abbildung wurde, wie ich nicht zweifle, nach einem getrockneten Exemplare, dessen Habitus von demjenigen der frischen Pflanze bekanntlich erheblich abweicht, angefertigt. Ein „*L. granosus*" im Herbarium v. Zoys ist der sterile Thallus des *Coll. granosum* (Scop., W.) Schaer., Koerb., Arn. — *Coll. auriculat.* (Hoffm. germ. 1795, 98) Nyl. syn. 106 ist als Synonym zu betrachten.

49. p. 132, nr. 279. *Lich. submarginalis.* — Comp. Schrad. Journ. 1, 1799, p. 25, Ach. univ. 653, syn. 324, Schaer. spic. 536, 550.

Schon Bernhardi hat 1799 die Vermuthung geäussert, dass *L. submarginalis, coriif.* und *fugax* W. den Tremellen beizuzählen sein dürften. *Nostoc commune* kommt jedoch gemäss Winterbel. 103 hier nicht in Frage.

50. p. 133, nr. 280. *L. opuntioides.* — Comp. Schrad. Journ. 1, 1799, p. 18, Ach. prodr. 138, Schaer. spic. 549.

51. p. 134, nr. 281. *L. papyraceus:* t. 10, fig. 3. — Comp. Coll. 3, 137, Hoffm. Pl. 48, Ach. univ. 646, syn. 321, Schaer. spic. 525, Mass. sched. 65.

„*L. papyraceus*", W. 1789, von Wulfen nur steril beobachtet, ist nach dem im Herbarium v. Zoys noch vorhandenen Originalexemplare *Lethagr. rupestre* (L.) a. *flaccidum* Ach. An den Felswänden hinter der Calvarienkirche kommt gegenwärtig auch steriles *Coll. furvum* Ach. (1798) Nyl. syn. 107 vor, welches in der Beschreibung Coll. 3, p. 135, lin. 15, 16 mitenthalten sein dürfte. Hoffm. Pl. L. t. 37, fig. 2, 3 hat offenbar die Abbildung von Coll. 3, t. 10, fig. 3 zu Grunde gelegt und auf der Unterfläche des Thallus eine willkürliche Zahl von Apothecien hinzufügen lassen (Flora 1880, p. 548). Ueber *L. lactuca* Web., Coll. 3, 135 vgl. Flora 1880, p. 376.

52. p. 136, nr. 282. *L. lichenoides:* t. 11, fig. 1. — Comp. Coll. 3, 115, Ach. univ. 657, syn. 327, Schaer. spic. 517.

Tremella lichenoides L. 1753. — Unbestritten *Leptog. atrocaerul.* (Hall.) *lacerum* (Sw.). Diese Ansicht wird auch durch ein Original des „*L. lichenoides* L.“ im Herbarium v. Zoys bestätigt: steriles Exemplar.

53. p. 137, nr. 283. *L. fascicularis:* t. 11, fig. 2. — Comp. Hoffm. germ. 102, Ach. univ. 639, syn. 317, Schaer. spic. 525, Arn. Flora 1879, p. 399.

Von dieser Flechte, welche heutzutage noch über Moosen, besonders *Grimmia apocarpa,* an den Felswänden hinter der Calvarienkirche, wenngleich nur in kleineren Exemplaren vorkommt, ist ein Original „*Lich. fascicularis*“ im Herbarium v. Zoys aufbewahrt: *planta 3 cm. lata, sporae subglobosae, simplices, 0·012 mm. lat., 8 fere uniseriatae in asco.*

54. p. 139, nr. 284. *L. cristatus:* t. 12, fig. 1. — Comp. Coll. 3, 115, Hoffm. germ. 100, Ach. univ. 633, syn. 312, Schaer. spic. 538. *L. cristatus* L. 1753.

„*L. cristatus* L.“ im Herbarium v. Zoys besteht aus zwei kleinen Exemplaren, von welchen das eine *Coll. pulposum* Ach. ist: *pl. terrestris, sporae speciei, 3 sept. cum nonnullis guttulis, 0·018 mm. lg., 0·005—0·006 mm. lat., 8 in asco,* während das andere Exemplar zu *Lethagr. stygium* (Del.) Flora 1867, p. 135 zu gehören scheint: *thallus orbicularis, laciniatus, sporae oblongae, hic inde subfusiformes, 3 septat., 0·021—0·027 mm. lg., 0·005—0·006 mm. lat., 8 in asco* und eine von Wulfen wahrscheinlich in den Kalkalpen gesammelte Pflanze bildet.

Die Beschreibung in Coll. 3, p. 139 passt, besonders unter Berücksichtigung des Standorts, auf *Coll. pulposum* Ach., wozu die Abbildung Coll. 3, t. 12, fig. 1 dextr. zu ziehen ist. Dagegen dürfte fig. 1 sin. eine dem *Coll. pulp.* habituell ähnliche Art, etwa *Coll. limosum* Ach. darstellen. Ob Wulfen den *L. multifidus* Scop. hier mit Recht als Synonym citirt hat, bleibt vorläufig dahingestellt.

55. p. 141, nr. 285. *L. fugax:* t. 12, fig. 2. — Comp. Ach. univ. 652, syn. 324, Schaer. spic. 548.

Wulfen giebt so verschiedenartige Standorte an, dass unter seinem *L. fugax* (1789) sicher mehrere Arten zu verstehen sind.

56. p. 142, nr. 286. *L. coriiformis.* — Comp. Ach. univ. 644, syn. 320, Schaer. spic. 547.

57. p. 143, nr. 287. *L. fucoides:* t. 12, fig. 3. — Comp. Hoffm. Pl. 1794, p. 36, germ. 142, Ach. univ. 611, syn. 299, E. Fries 35, Schaer. spic. 259, Nyl. syn. 307.

Unbestritten eine unbedeutende Form der *Cornic. tristis* (Web. 1778). In Hoffm. Pl. t. 34, fig. c, d ist die von Wulfen an Hoffmann geschickte Flechte gleichfalls abgebildet. Ach. syn. 299 hat bereits die beiden Formen *radiata* Huds. (Coll. 3, 144, lin. 9) und *fucina* Gmel., *Lich. fucoides* W. 1789: Coll. 3, 144, lin. 1, als zu geringhaltig wieder eingezogen, vgl. Th. Fries Sc. 29, und Wulfen selbst p. 143, lin. 10 lässt es dahingestellt, ob *L. fucoides* von *L. rigidus* specifisch verschieden sei.

Coll. IV. 1790.

58. p. 232, nr. 304. *L. muscorum:* t. 7, fig. 1. — Comp. Hoffm. germ. 191, Fl. Berl. Mag. 1808, 308, Ach. univ. 179, syn. 20, E. Fries 339, Schaer. En. 133.

L. muscorum Weber 1778, Th. Fries Sc. 356, Flora 1880, p. 566.

„Beim kalten Bründl in der Sattniz", südlich von Klagenfurt wächst jetzt keine Flechte mehr „*muscis continua irroratis aspergine instrata.*" Einige Schritte unterhalb der Quelle an der Böschung, oberhalb welcher Buchen stehen, kommt jedoch *Biatora sanguineoatra* Nyl., L. Par. (1855), Anzi Cat. (1860), Th. Fries Sc. 435, 356, exs. Fries suec. 223 A, inf. dext., Zw. 465, Nyl. Par. 52, Arn. 229 a, b; Anzi 181, Erb. cr. it. I, 1235, vor und diese Art, welche auch auf Waldboden des Kreuzberges über Moosen anzutreffen ist, dürfte allem Vermuthen nach dem *L. muscorum* Wulf. entsprechen.

59. p. 233, nr. 305. *L. hypnorum:* t. 7, fig. 2. — Comp. Ach. univ. 396, syn. 156, E. Fries 138, Schaer. En. 75, Th. Fries Sc. 239, Flora 1881, 118.

L. hypnorum W. 1790 ist unbestritten *Lecan. subfusca* (L.) var. *hypnorum* W.

60. p. 234, nr. 306. *L. agariciformis:* t. 7, fig. 3. — Comp. Ach. prodr. 198, Floerke Comm. Clad. 9, E. Fries 218, Schaer. spic. 317, Arn. Flora 1880, 374.

L. agariciformis W. 1790 wächst zwar nicht mehr an der von Wulfen angegebenen, seitdem wesentlich veränderten Stelle, ist aber auf Waldboden an felsigen Orten des Kreuzberges, vorwiegend steril, ziemlich verbreitet. Fructificirende Exemplare von dort wurden von Nylander als *Clad. caespiticia* (Pers.) bestimmt. Die von Wulfen gegebene Beschreibung ist weit besser als die Abbildung.

61. p. 236, nr. 307. *L. paschalis.* — *L. paschalis* L. 1753 wurde in den österreichischen Alpen meines Wissens noch nicht gefunden. Aus der Beschreibung von Wulfen geht hervor, dass die Flechte von Klagenfurt zu *Stereoc. tomentosum* Fr. und diejenige der Alpen zu *St. alpinum* Laur. gehört. Im Herbarium v. Zoys besteht ein Original von Wulfen „*Lich. paschalis* L., *duplex varietas*" aus: a) *Stereoc. toment.*, welches noch gegenwärtig bei Waidmannsdorf vorkommt; b) *Stereoc. incrustatum* Fl., welche Art von Wulfen wahrscheinlich im Kiesbette der Rienz bei Niederndorf, wo sie später v. Hausmann sammelte (Arn. Tirol XX. 385), angetroffen wurde.

62. p. 237, nr. 308. *L. botrytes:* t. 4, fig. 3. — Comp. Hoffm. germ. 128, Ach. univ. 569, syn. 274, E. Fries 235.

Unbestritten *Clad. botr.* (Hag. 1782). Gegenwärtig kommt die Pflanze weder bei Ziguln noch in der Sattniz mehr vor.

63. p. 239, nr. 309. *L. ambiguus:* t. 4, fig. 2 a, b. — Comp. Hoffm. Pl. 56, Ach. univ. 485, syn. 209, E. Fries 71, Schaer. En. 47, Arn. Flora 1879, 332.

L. ambiguus W. 1790 kommt steril am Grunde der Föhren zwischen der Calvarienkirche und Ziguln noch jetzt vor. Die in Hoffm. Pl. L. t. 42 abgebildeten Flechten sind aus den Collect. entnommen, darunter auch die beiden Figuren der *Squamaria ambigua.*

64. p. 241, nr. 310. *L. tartareus:* t. 8, fig. 2. — Comp. Misc. 2, 79, Coll. 3, 111, Hoffm. germ. 173, Ach. univ. 423, syn. 180, E. Fries 101, 102, Schaer. spic. 433, Laur. in Sturm D. Fl. II. 24, p. 20.

L. tartar. L. 1753, Nyl. Sc. 157, Th. Fries Sc. 233. — Die Reihenfolge der Namen der Flechte ist: *Lich. tartar.* W. 1790 (non L.); — *L. gypsaceus* Sm. Trans. Linn. Soc. 1791, p. 81, t. 4, fig. 2 *(icon non bona; sed exempla prope Monspelium collecta et in Herb. v. Naegeli asservata quadrant),* Th. Fries Sc. 222; — *Lich. Smithii* Ach. 1798. Exsicc. Schaer. 344, Hepp 619, Anzi m. r. 156, Schweiz. Cr. 465, Trevis. 116, Erb. it. I. 1377, Roumeg. 215 (Anzi 97 est *Psor. crassum liparium* Ach., Nyl. Flora 1863, 233).

Wulfen hat die Flechte von *Psor. crassum* (Coll. 3, 109) sehr wohl unterschieden.

65. p. 242, nr. 311. *L. aeruginosus.* — Comp. Winterbel. 91, 98.

Lich. aeruginosus Scop. 1760. Wulfen macht mit Recht aufmerksam, dass diese Flechte früher mit anderen Arten öfters verwechselt wurde, vergl. Th. Fries Scand. 329 Obs. Bei Klagenfurt ist *Icmadoph. aeruginosa* heutzutage nur noch selten anzutreffen.

66. p. 244, nr. 312. *L. ciliaris:* t. 13, Fig. 1. — Comp. Coll. 3, 120, Hoffm. germ. 144, Ach. univ. 497, E. Fries 77, Schaer. spic. 487, Mass. sched. 44.

Unbestritten *Anapt. ciliaris* L. 1753. Nach Ach. univ. 497 ist hier die f. *agriopa* Ach. abgebildet, welche jedoch Ach. syn. 221 wieder eingezogen wurde. Ein „*Lich. ciliaris* L." von Wulfen ist im Herbarium v. Zoys noch erhalten. Bei einer Durchsicht des Herbares von Wulfen in Wien wäre auf die Coll. 4, 244 beschriebene Varietät zu achten.

67. p. 246, nr. 313. *L. hispidus:* t. 6. — Comp. Coll. 3, 120, Hoffm. germ. 151, Ach. univ. 498, syn. 221, E. Fries 82, 83, Schaer. spic. 440, Nyl. syn. 425, 426.

L. hispidus Schreb. spic. 1771. — Schon Hoffm. germ. 151 hat darauf hingewiesen, dass Coll. 4, t. 6, fig. a, b, c zu *P. semipinnata* Hoffm. (1795) gehören und die Beschreibung von Wulfen steht dieser Ansicht nicht geradezu entgegen; die Abbildungen dagegen sind nicht genügend. Nyl. syn. 425 zieht die Rindenpflanze fig. c zu *P. leptalea* Ach. 1798.

Coll. 3, t. 6, fig. d gilt unbestritten als *P. tenella* Scop. (1772). Hieher gehört auch ein „*Lich. hispidus sive tenellus Scopolii*" im Herbarium v. Zoys, steriles Exemplar.

68. p. 249, nr. 314. *L. juniperinus.* — Comp. Coll. 3, 125.

Wulfen vereinigt hier wiederum die früher von ihm und Scopoli getrennten *Platysma juniperinum* L. 1753 und *pinastri* Scop. 1772. Ein „*L. juniperinus* L., *Scopolio pinastri*" im Herbarium v. Zoys ist steriles *Plat. pinastri.* In Coll. 4, 250, lin. 18, 252 i. f. erwähnt Wulfen den parasitischen *Abroth. Parmel.* var. *Peyritschii* Stein, Arn. Tirol XXI. 152, vide *Cephalodia* Ach. univ. 506 nota.

69. p. 251, nr. 315. *L. nivalis.* — Comp. Coll. 4, 254, Schaer. spic. 9.

Plat. nivale (L. 1753) und *Plat. cucullatum* (Bell. 1788) wurden von Wulfen, wie aus der Beschreibung hervorgeht, nicht getrennt. Ein in München aufbewahrtes Original von Wulfen, von Schreber als „*Lich. nivalis, e Carinthiae alpestribus*" bezeichnet, ist steriles *Plat. nivale.* Wulfen hat beide Arten nur steril beobachtet, Floerke (Schrad. Journ. 1801, 150) fand *Plat. cucullat.* im Duxer Thale *c. ap.* Coll. 4, 252, lin. 18—21 werden von Wulfen die Spermogonien beschrieben.

70. p. 253, nr. 316. *L. islandicus:* t. 8, fig. 1. — Comp. Hoffm. germ. 143, Ach. univ. 512, E. Bot. 1330, E. Fries 37, Schaer. spic. 11, Mass. sched. 68.

Die Abbildung stellt die normale, alpine *Cetr. isl.* (L. 1753) vor und ein derartiges Exemplar „*L. isl.* L." ist auch im Herbarium v. Zoys noch vorhanden. Aus der Beschreibung lassen sich a) f. *crispa* Ach. — p. 254, lin. 9—15; b) f. *sorediata* Schaer. En. 15 — p. 255, lin. 4; c) die Spermogonien erkennen.

71. p. 255, nr. 317. *L. croceus:* t. 11, fig. 2, 3. — Comp. Coll. 4, 271, Hoffm. Pl. p. 60, Ach. univ. 149, syn. 8, E. Bot. 498, E. Fries 49, Schaer. spic. 12, Nyl. syn. 329.

Hoffmann hat die Abbildung in den Pl. Lich. t. 42 wiedergegeben. Ein Original des „*Lich. croceus* L." befindet sich im Herbarium v. Zoys.

72. p. 257, nr. 318. *L. resupinatus:* t. 12, fig. 1. — Comp. Hoffm. germ. 108, Ach. univ. 522, syn. 241, E. Fries 42, Schaer. spic. 269, Mass. sched. 57.

Aus der Beschreibung geht hervor, dass Wulfen die verschiedenen Formen wohl beachtete: a) der Hauptsache nach ist *Nephr. toment.* Hoffm. germ. 1795, p. 108 beschrieben und hieher gehörige Exemplare sind als „*Lich. resup.* L." im Herbarium v. Zoys und im Herbarium Schreber (in *alpestribus Praxensibus,* Carinth., in arboribus der Kübecker Alpe copiose) noch erhalten: *thallo fusco;* — b) Coll. 4, 258, lin. 7, infera pagina cum tempore nuda: *Nephr. laevigat.* Ach. syn. 1814, p. 242; — c) p. 258, lin. 1, 2: var. *parile* Ach., Nyl.; — d) p. 258, lin. 12: fere var. *helvetic.*, Ach. 1810, Schaer. En. 19; *peltae retuso emarginatae.* Bemerkenswerth ist, dass Wulfen die Flechte schon damals bei Klagenfurt nicht beobachtet zu haben scheint.

73. p. 258, nr. 319. *L. sylvaticus:* t. 12, fig. 2. — Comp. Hoffm. germ. 109, Ach. univ. 454, syn. 236, E. Fries 51, Schaer. spic. 268.

Wulfen und Hoffmann behaupten nicht, dass sie die Flechte fructificirend gesehen haben; ihre Beschreibung der Apothecien ist vielmehr auf die Angaben der von ihnen citirten älteren Autoren zurückzuführen. Meines Erachtens ist die irrige Abbildung der Apothecien bei Dill. t. 27, fig. 101 durch eine jetzt nicht mehr aufzuklärende Verwechslung veranlasst worden. Micheli, 1729, t. 43, XI. bildet den von Dillen aus der Umgebung von Giessen erhaltenen sterilen Thallus ab und das im Herbarium Dillen's vorhandene Exemplar ist gleichfalls steril (Crombie und Nyl. in Linn. Soc. Journ. Bot. 17, p. 573). Im Jahre 1790 erschienen Jacq. Coll. 4 und Hoffm. Pl. Lich. t. 4, fig. 2, worin die vermeintlichen Apothecien nach dem Vorbilde von Dill. t. 27, fig. 101 abgebildet wurden. In E. Bot. 2298 wurde sodann der Irrthum wiederholt. Ein

Original des „*Lich. sylvat.* L.“ im Herbarium v. Zoys ist sterile *Stictina sylvat.* L. (1753).

74. p. 260, nr. 320. *L. caninus:* t. 14, fig. 1. — Comp. Coll. 4, 279, Hoffm. germ. 106, Ach. univ. 517, syn. 239, Floerke D. L. Lief. 8, p. 10, E. Fries 45, Schaer. spic. 14, Nyl. syn. 324.

Unbestritten *Peltig. canina* (L. 1753). — Im Herbarium v. Zoys sind zwei hier zu erwähnende Exemplare vorhanden, welche unter der Voraussetzung, dass keine spätere Verwechslung stattgefunden hat, folgende Flechten enthalten: a) „*Lich. caninus* L.“ besteht aus *Pelt. spuria* Ach., Nyl. Scand. 89: *thallus minus evolutus, venae albidae* und aus *Pelt. polydact.* f. *microcarpa* Pers., Ach., Nyl. Sc. 90, Hoffm. Pl. L. t. 4, fig. 1, Schaer., En. 21: ziemlich unvollständiges Exemplar; b) „*Lich. polydact.*“ besteht aus einem Stücke unzweifelhafter *P. canina* und einem Exemplare mit länglichen Apothecien, welches aber wegen der glanzlosen Oberfläche des Thallus, der weisslichen Adern und der hellbraunen, kräftigeren Apothecien gleichfalls richtiger zur *P. canina* gehört.

75. p. 262, nr. 321. *L. polydactylus:* t. 14, fig. 2. — Comp. Hoffm. germ. 106, Ach. univ. 520, syn. 240, Floerke D. L. 9, p. 10, E. Fries 46, Schaer. En. 21, Nyl. syn. 326.

Wulfen hebt die geringen Artunterschiede zwischen *Peltig. can.* und *polydactyla* hervor. Abgebildet ist die typische Pflanze. Die Abbildungen von Dill. t. 27, fig. 107, 108 und Hoffm. Pl. L. t. 4, fig. 1 dagegen stellen die f. *microcarpa* Pers., Ach. vor: exs. Floerke 192, Fries suec. 109 sup., Schaer. 30, Moug. N. 541, Bohler 56, Hampe 72, Hepp 851, Rabh. 421 b, Mudd 61, Bad. Cr. 524 a, Malbr. 64 inf., welche von Wulfen nicht erwähnt ist.

76. p. 263, nr. 322. *L. rufescens*: t. 15. — Comp. Hoffm. germ. 107, Ach. univ. 516, syn. 239, E. Bot. 2300, Floerke D. L. 8, p. 12, E. Fries 47, Schaer. spic. 267, Nyl. syn. 327.

Diese Flechte, welche zu Wulfen's Zeit in den Waldungen um Klagenfurt häufig vorkam, fand ich auf Erde einer Felsgruppe bei Waidmannsdorf und veröffentlichte sie in Arn. exs. 620 e. Ein Original des „*L. rufescens*“ im Herbarium von Zoys ist klein, steril und ungenügend, jedoch mit der Beschreibung nicht im Widerspruche. Der Grund, warum die Pflanze sehr verschieden beurtheilt wurde, liegt hauptsächlich darin, dass die Apothecien nicht ganz richtig abgebildet wurden und der genaueren Beschreibung p. 264 nicht vollkommen entsprechen.

77. p. 265, nr. 323. *L. horizontalis:* t. 16. — Comp. Hoffm. germ. 107, Ach. univ. 515, syn. 238, E. Fries 47, Schaer. En. 21, Nyl. syn. 327.

Unbestritten *Peltig. horiz.* (L. 1767). Im Herbarium v. Zoys ist ein Original des „*Lich. horiz.* L.“ von Wulfen vorhanden.

78. p. 266, nr. 324. *L. aphthosus:* t. 17. — Comp. Hoffm. germ. 107, Ach. univ. 517, syn. 238, E. Fries 44, Schaer. spic. 15, Mass. sched. 32, Nyl. syn. 323.

Auch hievon befindet sich ein Exemplar von Wulfen „*Lich. aphtosus* L.“, wie Linné schreibt, im Herbarium v. Zoys.

79. p. 268, nr. 325. *L. scutatus:* t. 18, fig. 1. — Comp. Schrad. Journ. 1801, 79, Ach. univ. 507, syn. 227, Fl. D. L. 3, p. 6, E. Fries. 39, Schaer. En. 14, Nyl. syn. 308.

Bekanntlich ist der von Ehr. 1780 aufgestellte Name *Lich. saepincola* älter als *L. scut.* W. 1790. Beide hatten, wie aus Ehr. Phytoph. 90 und der Abbildung in Coll. 4, t. 18, sowie einem im Herbarium v. Zoys aufbewahrten „*L. scutat.*" hervorgeht, die nämliche Pflanze im Sinne.

80. p. 270, nr. 326. *L. saccatus.* — *Solor. sacc.* (L. 1753) wurde von Wulfen auch auf den Alpen bei Prags in Tirol (somit wohl *Sol. bispora* Nyl.) beobachtet. Ein „*Lich. saccatus* L." im Herbarium v. Zoys ist die typische *Sol. sacc.*

81. p. 271, nr. 327. *L. venosus.* — Comp. Coll. 4, 269. Im Herbarium v. Zoys befindet sich ein Original dieser *Peltidea* von Wulfen „*Lich. venos.* L."

82. p. 273, nr. 328. *L. perlatus:* t. 10. — Comp. Coll. 4, 275, 277, Hoffm. germ. 148, Ach. univ. 458, syn. 198, E. Fries 59, Schaer. spic. 452, Nyl. syn. 379.

Beschreibung und Abbildung passen sowohl auf *Imbr. perlata* (L. 1767) als *I. olivetorum* (Ach. 1803), welch' letztere zur Zeit noch auf Felsblöcken oberhalb Ziguln vorkommt: *C*+. Ein „*Lich. perlatus* L., *Scopolio glaucus*" im Herbarium v. Zoys gehört zu *I. perlata* (L.): *C*=. In Coll. 4, t. 10 ist auch, besonders bei a die von Wulfen gut beschriebene f. *ulophylla* Wallr. germ. 1831, 521, *sorediata* Schaer. En. 1851, 34 abgebildet.

83. p. 275, nr. 329. *L. dubius:* t. 19, fig. 1. — Comp. E. Fries 59, Schaer. spic. 453, En. 45, Mass. sched. 74.

Mit Recht hat Schaerer darauf hingewiesen, dass *P. Borreri* Turn. Linn. Trans. 1806, p. 148, t. 13, fig. 2, E. Bot. 1780 mit *L. dubius* W. 1790 identisch ist. Es ergiebt sich diess auch aus englischen, von Borrer gesammelten und im Herbarium Meyer zu Göttingen aufbewahrten Exemplaren. Ein „*L. dubius*" im Herbarium v. Zoys ist noch erhalten: *C*+. Dr. Steiner hat die bei Klagenfurt schon von Wulfen nur steril angetroffene Pflanze an Föhren unweit Ziguln gesammelt und in Arn. exs. 876 niedergelegt.

84. p. 276, nr. 330. *L. glaucus:* t. 19, fig. 2. — Comp. Coll. 4, 259, Hoffm. Pl. 71, Ach. univ. 509, syn. 228, E. Fries 38, Schaer. spic. 250, 559.

Diese Flechte ist keineswegs *Plat. fallax* (Web.), sondern *Pl. glauc.* (L. 1753). Wulfen hat die von ihm nur steril gefundene Flechte sorgfältig beobachtet:

a) Die normale sterile Pflanze insbesondere mit Rücksicht auf die Beschreibung des *L. fallax* Web. spic. 1778, p. 244.

b) f. *coralloidea* Wallr. germ. 1831, 522, exs. Flot. 60 C (non vidi), Hepp 574, Rabh. 422, 669 b. — Coll. 4, 277, lin. 10.

c) f. *ampullacea* Wall. germ. 1831, p. 522, Hoffm. germ. 149 laciniae in capitula inflata abeuntes; f. *bullata* Schaer. spic. 1833, p. 250, Arn. Tirol XXI. 116. — Coll. 4, 277, lin. 23 sequ.

d) *Abroth. Parmel.* (Smft.), Wallr. germ. 522, *Cephalodia* Ach. univ. 510? — Coll. 4, 278.

Im Herbarium Schreber und Herbarium v. Zoys sind Originale des „*Lich. glauc.* L.“ von Wulfen vorhanden, welche die f. *ampullac.* mit *Abrothallus* bilden.

85. p. 278, nr. 331. *L. verrucosus:* t. 18, fig. 2. — Comp. Hoffm. germ. 146, Ach. univ. 453, syn. 234, E. Fries 53, Schaer. spic. 483.

Wulfen und Hoffmann haben den älteren Namen dieser Flechte *L. verruc.* Huds. (1762) gegenüber *L. scrobic.* Scop. 1772 beibehalten.

86. p. 280, nr. 332. *L. caperatus:* t. 20, fig. 1. — Comp. Winterbel. 86, Hoffm. Pl. 50, Ach. univ. 457, syn. 196, E. Fries 69, Schaer. spic. 471, Mass. sched. 36.

Hoffm. Pl. L. t. 38, 42 hat die Abbildungen aus den Coll. 4 entnommen. Ein „*L. caperatus* L.“ im Herbarium v. Zoys, steriles Exemplar, ist noch vorhanden.

87. p. 281, nr. 333. *L. saxatilis:* t. 20, fig. 2. — Comp. Winterbel. 113, 135, Coll. 3, 122, Hoffm. germ. 145, Ach. univ. 470, syn. 204, E. Fries 61, Schaer. En. 44, Nyl. syn. 388.

Es sind hier drei Formen zu unterscheiden:

a) *retiruga* DC. (1805), Th. Fries Sc. 114, *munda* Schaer. — Coll. 4, 282, lin. 18: *frondes supra glabrae.*

b) *sulcata* (Tayl. 1836) Nyl. syn. 389: Coll. 4, 281, p. 282, lin. 20. Ein Exemplar des „*Lich. saxat.* L.“ im Herbarium v. Zoys ist diese f. *sulcata,* dessgleichen Coll. 4, t. 20, fig. 2a, b.

c) *Aizoni* Del. in Bot. Gall. 1830, 602, exs. Malbr. 316 *(furfuracea* Schaer. spic. 1840, p. 455 *est planta minus furfure isidioso tecta):* Coll. 4, 283, lin. 9, t. 20, fig. c; *apoth. bene descripta* p. 282 i. f., 283.

Römer Archiv. III. 1805.

1. p. 424, nr. 124. *L. melanoceros.* Wulfen hat zwei Formen der *Alect. ochroleuca* (Ehr. 1789) unterschieden: a) „*Lich. sulphureus*“ die sterile Pflanze *ramulis concoloribus ochroleucis;* wie aus einem Exemplare im Herbarium v. Zoys hervorgeht; und b) *melanoceros: ramulis nigricantibus.* Wulfen beobachtete die Flechte nur steril, Floerke (Schrad. Journ. 1801, 148) fand im Duxer Thale Apothecien. *Alect. nigricans* Ach. aber gehört, wie aus der Beschreibung von Wulfen deutlich hervorgeht, nicht hieher.

2. p. 425, nr. 125. *L. vulpinus:* comp. Misc. 2, 88. Die beiden sehr unwesentlichen Formen *xantholyna* und *incomta* Ach. univ. 1810, 444 lassen sich aus der Beschreibung von Wulfen deutlich erkennen.

3. p. 426, nr. 126. *L. trichodes* ist nach der Beschreibung sterile *Alect. sarmentosa* (Ach. 1795).

Beiträge zur Lichenenflora von Klagenfurt.

I. Die Zahl der von Wulfen in der Umgebung von Klagenfurt beobachteten Flechten ist nicht unbeträchtlich. Aus den Winterbel. und Coll., sowie den von mir eingesehenen Originalexemplaren vermochte ich das hier folgende Verzeichniss zusammenzustellen:

1. *Usnea barbata* (L.) f. *florida* (L.) Ehr. exs. 148: Winterbel. 115: die typische Pflanze befindet sich als „*L. floridus* L." im Herbarium v. Zoys.

f. *hirta* L., Ehr. exs. 138: Winterbel. 116 *(pl. recte descripta):* ein „*L. hirtus* L." im Herbarium v. Zoys ist eine sterile und compacte f. *florida: soredia pulverulenta desunt.*

f. *dasopoga* Ach. 1803: hieher gehört ein „*L. plicatus* L." im Herbarium v. Zoys; Winterbel. 116: *planta sterilis, pendula, fibrillosa.*

Cephalodia: Winterbel. 117.

2. *Alect. jubata* (L.): *L. chalyb.* et *jub.* Winterbel. 117: *pl. cortic.* et p. 118 *saxic.* Ein „*L. jubatus* L." im Herbarium v. Zoys ist sterile *Alect. jub. prolixa* Ach.: *planta fusca, K—.* Die Flechte ist noch jetzt an den Föhren zwischen Ziguln und der Calvarienkirche zu finden.

3. *Evernia divaricata* (L.): hiezu ein „*L. divaric.* L." im Herbarium v. Zoys, steriles Exemplar (Comp. Hoffm. Pl. L. 1801, 2: Tirol).

4. *Evernia prunastri* (L.): Winterbel. 110; die sterile Pflanze „*Lich. prun.* L." befindet sich im Herbarium v. Zoys.

5. *Ev. furfurac.* (L.): Winterbel. 109, c. ap. 110.

6. *Ramal. pollinaria* (L.): Winterbel. 110 secund. descript.; gegenwärtig noch an Felsen bei Ziguln und Waidmannsdorf.

7. *R. farinacea* (L.): Winterbel. 110; die sterile Pflanze „*Lich. farin.* L." im Herbarium v. Zoys.

8. *R. fraxinea* (L.): Winterbel. 111: die typische Form „*Lich. fraxin.* L." im Herbarium v. Zoys.

f. *calycariformis* Nyl. Recogn. Ram. p. 38: hieher ein „*Lich. calycaris* L". im Herbarium v. Zoys: *sporae curvulae, 0·015 mm. lg., 0·005 mm. lat.*

9. *Stereoc. tomentosum* Fr.: Coll. 4, 236.

10. *Clad. coccifera* (L.) und f. *cornucop.* L.: Winterbel. 105, 106. Ein „*L. coccifer*" im Herbarium v. Zoys gehört hieher.

11. *Clad. bacillaris* Leight., Flora 1880, 375: Winterbel. 108; ein im Herbarium v. Zoys aufbewahrter „*L. cornutus*" ist zum Theile diese Flechte: *podetia pulverul., K—, ap. coccin.*

12. *Clad. botrytes* (Hag.): Coll. 4, 237.

13. *Clad. pyxidata* (L.): Winterbel. 104, 105 (f. *simplex* Roth, *staphylea* Ach., *syntheta* Ach.).

14. *Clad. verticillata* (Hoffm.): Winterbel. 105; hiezu „*L. pyxidat.*" im Herbarium v. Zoys.

15. *Clad. fimbriata* (L.): *tubaef.* und *dentic.* Fl.: Winterbel. 106; „*L. cornutus*“ im Herbarium v. Zoys ist zum Theile zu *C. fimbr.* gehörig. — var. *radiata* Schreb.: Winterbel. 108.

16. *Clad. agariciformis* W. Coll. 1790, 234 = *C. symphic.* Ehr. 1793 = *Clad. caespiticia* Pers. 1794.

17. *Clad. gracilis* (L.) f. *hybrida* (Hoffm.): ein hieher gehöriges steriles Exemplar als „*Lich. pyxid.* L.“ im Herbarium v. Zoys. Ein „*Lich. gracilis*“ daselbst ist die alpine f. *elongata* Jacq. Misc. 2, 368.

18. *Clad. furcata* (Hds.) f. *subulata* L.: Winterbel. 108. var. *racemosa* (Hoffm.) Fl.: im Herbarium v. Zoys sind unter der Bezeichnung „*Lichenis Rangiferi* L. duae Varietates“ diese *racem.* steril und *Clad. sylvat. c. ap.* vorhanden; als „*Lich. subramosus*“ aber die fructificirende var. *racemosa.*

19. *Clad. degenerans* Fl.: Winterbel. 105, lin. 25—29.

20. *Clad. sylvatica* (L.): hieher „*Lich. rangiferi* L. duae Varietates“ im Herbarium v. Zoys *c. ap., K—.*

21. *Clad. Papillaria* (Ehr.): Coll. 3, 105.

22. *Plat. saepincola* (Ehr.): Coll. 4, 268 prope Falkenberg. — 23. *Plat. pinastri* (Scop.): Winterbel. 87, Coll. 4, 249. — 24. *Parmeliopsis ambigua* (W.) Nyl.: Coll. 4, 239.

25. *Imbr. perlata* (L.): Coll. 4, 273 cum f. *sorediata.*

26. *I. olivetorum* (Ach.) cum f. *sored.*: Coll. 4, 273.

27. *I. saxatilis* (L.) *leucochroa* Wallr.: Coll. 4, 282.

f. *sulcata* Tayl.: Winterbel. 114, 135, Coll. 4, 281.

f. *Aizoni* Del., *furfurac.* Schaer.: Winterbel. 114 *(in senio pulv.).* Coll. 4, 282.

28. *I. physodes* (L.): Winterbel. 111, Coll. 3, 121 (f. *vulg., labrosa* et *vittata* Ach.).

29. *I. pertusa* (Schk.): Coll. 3, 123, lin. 14—16. — 30. *I. tiliacea* Hoffm.: Coll. 3, 127 (*quercina* Willd. et *furf.* Sch.). — 31. *I. dubia* W., *Borreri* T.: Coll. 4, 275. — 32. *I. caperata* (L.): Winterbel. 86, 135, Coll. 4, 280.

33. *I. conspersa* (Ehr.): Winterbel. 86, 135, 143 (p. p. sub *caperat.* et *centrif.*); Hoffm. Pl. L. t. 54, fig. 1 *sinistra parte iconis adpicta.* Ein „*L. centrifugus* L.“ im Herbarium v. Zoys besteht aus zwei Exemplaren, der normalen *I. conspersa* und der f. *stenophylla* Ach.

34. *I. acetab.* (N.): Coll. 3, 125. — 35. *I. aspidota* (Ach., Nyl.): Coll. 2, 194. — 36. *I. prolixa* (Ach., Nyl.): Coll. 2, 194. — 37. *I. fuliginosa* (Fr., Nyl.): Coll. 2, 194.

38. *Anapt. ciliaris* (L.): Coll. 4, 244 (cum var. p. 246, lin. 5).

39. *Parmelia speciosa* (W.): Coll. 3, 119.

40. *P. stellaris* (L.) Nyl.: im Herbarium v. Zoys befindet sich diese Art als „*L. stellaris* L.“: *apoth. epruinosa, fusconigric., medulla K—.*

41. *P. tenella* (Scop.): Coll. 4, 246, t. 6, fig. d. — f. *semipinnata* Hoffm.: Coll. 4, 247, t. 6, fig. a, b und *P. leptalea* fig. 3 sind in der Umgebung von Klagenfurt wieder aufzusuchen.

42. *P. caesia* (Hoffm.): Coll. 2, 199.

43. *Sticta pulmon.* (L.): ein „*L. pulmonarius* L.“ c. ap. im Herbarium v. Zoys ist hier zu erwähnen.

44. (*Stictina scrobiculata* (Scop.): Coll. 4, 278). — 45. *St. sylvatica* (L.): Coll. 4, 258.

46. *Peltig. canina* (L.): Coll. 4, 260. — 47. *P. horiz.* (L.): Coll. 4, 265. — 48. *P. polyd.* (N.): Coll. 4, 262. — 49. *P. rufesc.* (N.): Coll. 4, 263. — 50. *Peltid. venosa* (L.): Coll. 4, 271. — 51. *P. apht.* (L.): Coll. 4, 266.

52. *Solor. saccata* (L.): Coll. 4, 270.

53. *Gyroph. deusta* (L.): Coll. 3, 99.

54. *Umbilic. pustulata* (L.): Coll. 2, 188: noch jetzt vereinzelt bei Waidmannsdorf.

55. *Xanth. parietina* (L.): Winterbel. 87, Coll. 3, 125. Im Herbarium v. Zoys als „*Lich. pariet.* L.“

56. *Physcia eleg.* (Lk.), *murorum* et *miniata* (Hoffm.): Winterbel. 87, 88, 143, Coll. 3, 124.

57. *Candel. vitellina* (Ehr.) et *aurella* (Hoffm.) Arn.: Coll. 3, 101.

58. *Callop. flavovirescens* (W.): Winterbel. 122, Coll. 2, 230, Hoffm. Pl. L. t. 20, fig. 1.

59. *Blastenia caesiorufa* (Ach., Nyl.): Coll. 2, t. 13, fig. 4b.

60. *Placod. saxic.* (Poll.): Winterbel. 86, 123, Coll. 2, 192.

61. *Rinod. exigua* (Ach.) Flora 1881, p. 197; Coll. 3, tab. 2, fig. 3 dext.: *adpicta sit.*

62. *R. pyrina* (Ach.) Flora 1881, p. 196: *socia Lecan. angulosae* in Herb. Schreber asservatur.

63. *Lecanora atra* (Hds.) *tephrom.* Ehr.: Winterbel. 150, Coll. 2, 183. *L. cinereus.*

64. *L. subfusca* (L.): Winterbel. 96, 97 (3 formae); Coll. 2, 182.

65. *L. angulosa* (Schreb.): Coll. 3, 112. *L. pallescens.*

66. *L. pallida* (Schreb.): Winterbel. 122, Coll. 3, 106 *(alboinc.).*

67. *L. dispersa* (Pers.): *adpicta:* Coll. 3, tab. 4 a, *atque* Hoffm. Pl L. t. 50, fig. 1; — Coll. 2, t. 16, fig. 2 sin. *adpicta?*

68. *L. polytropa* (Ehr.) f. *illusoria* Ach., Nyl.: Coll. 2, 186 *(atrovirens).*

69. *Aspic. calcarea* (L.): Winterbel. 150, Coll. 2, 184, 232; 3, 115: Wulfen nennt nur den Namen; bei der Calvarienkirche und bei Ziguln kommen heutzutage noch *Asp. calc.* a. *concreta* Schaer. und var. *Hoffmanni* Ach., Nyl. Scand. 154, E. Bot. 1732, fig. sup. p. p., med., E. Bot. 1940 (*secundum specimina Borreri* in Herb. Meyer asservata), Th. Fries Scand. 275, zerstreut vor.

70. *A. cinerea* (L.): Coll. 2, 183 *(variet. vidi plurimas).*

71. *Pertus. communis* DC.: Winterbel. 119, 121, 161 (*L. carpin.* L.).

72. *Pertus. amara* (Ach.): Winterbel. 122, 161 (*L. fagin.* L.). Häufig an den Föhren im Walde bei Ziguln und von hier in Arn. exs. 886 enthalten.

73. *Pertus. lactea* (W.): Winterbel. 143, Coll. 3, 107.

74. *Pertus. corallina* (L.): Winterbel. 150, Coll. 2, 180.

75. *Urceol. scruposa* (L.): Winterbel. 96, 151, Coll. 2, 181 *(ocellat.* et *pertus.)*.

76. *Baeomyces roseus* (Pers.): Coll. 3, 104 *(L. ericet.)*.

77. *Sphyrid. byssoid.* (L.): Coll. 3, 104 *(L. peltifer.)*.

78. *Icmad. aerug.* (Scop.): Winterbel. 91, 98, Coll. 4, 242.

79. *Psora decipiens* (Ehr.): Coll. 3, 108.

80. *Biatora rupestris* (Sc.) f. *rufescens* Hoffm.: Coll. 3, 101, 102. — f. *calva* (Dcks.): Coll. 3, 102.

81. *B. sanguineoatra* (Nyl., Anzi, Th. Fries): Coll. 4, 232.

82. *Bilimbia Naegelii* (Hepp): ein Exemplar im Herbarium Schreber mit *Lecan. angulosa.*

83. *Bacidia muscorum* (Sw.): *forsan huc pertinet* Coll. 3, t. 3, fig. 3: *apoth. solitaria, nigra adpicta.*

84. *Lecid. parasema* Ach., Nyl.: Winterbel. 90, 91, 123 *(L. punct., limit., sangu., circumscr.)*; Coll. 3, t. 2, fig. 3 *adpicta sit.*

var. *elaeochroma* Ach.: Coll. 3, 114.

85. *Lecid. goniophila* Koerb., *enteroleuca* Ach., Nyl. *saxic.* — Winterbel. 89, 150, *L. petraeus.*

86. *L. crustulata* Ach.: Winterbel. 89, 150 (*L. petraeus* W.).

87. *L. platycarpa* Ach.: Winterbel. 89, 150 *(L. petraeus)*.

88. *L. albocaerulescens* (W.): Coll. 2, 184.

89. *L. grisella* Fl., Nyl.: Hoffm. P. L. t. 60, fig. 2. *L. griseoatra.*

90. *L. fuscoatra* (L.): Winterbel. 92, 150, Coll. 2, 230.

91. *Buellia parasema* (Ach.) Th. Fries: Winterbel. 90, 123.

92. *B. scabrosa* (Ach.); *Rhaph. fl., Rhiz. viridiatr.* (Fl.) — ?: Coll. 2, 186.

93. *Catocarpus atroalbus* (W.). Arn. exs. 851: Coll. 2, 185, Hoffm. Pl. L. t. 54, fig. 1.

94. *Rhizoc. geogr.* (L.): Winterbel. 135, Coll. 2, 186.

95. *Rhizoc. grande* (Fl.) Fw., Th. Fries: Coll. 2, 185 p. p.

96. *Rhizoc. Montagnei* (Fw.): Coll. 2, 185, Hoffm. Pl. L. t. 54, fig. 1.

97. *Rhizoc. concentricum* (Dav.): Coll. 2, 232; 3, 116. *L. petraeus.*

98. *Rhizoc. excentricum* (Ach., Nyl.): Coll. 3, t. 6, fig. 2a, Hoffm. Pl. L t. 50, fig. 1. *L. petraeus.*

99. *Arthonia astroidea* Ach.: Coll. 3, t. 2, fig. 3 sin., t. 5, fig. 3 *supra adpicta videtur.*

100. *Opegr. varia* (Pers.), *diaphora* Ach.: Winterbel. 120 var. d.

101. *Graphis scripta* (L.): Winterbel. 119 cum. var. c, e; — f. *typogr.* Willd. et *Cerasi* Pers.: Winterbel. 120 var. a. — f. *varia* Ach.: Wint. 120 var. b.

102. *Endoc. miniat.* (L.) f. *polylobum* W.: Coll. 2, 190; 3, 96; Wint. 142.

f. *cirsodes* (Ach.?) Wallr. germ. 317, Misc. 2, 91: auf dem Ulrichsberg.

103. *Lithoicea nigrescens* (Pers.): Winterbel. 93, Coll. 2, 232; 3, 118. *L. carbonarius;* Coll. 3, t. 4 *forsan adpicta (color fuscus)*.

104. *Arthopyrenia punctif.* (Ach.): Coll. 3, t. 2, fig 3 sin.: *forsan adpicta.*

105. *Leptog. atrocaerul.* (Hall.) *lacerum:* Coll. 3, 115, 136.

106. *Collema pulposum* Ach.: Winterbel. 143, Coll. 3, 129.

107. *C. granosum* (Scop.): Coll. 3, 131.

108. *C. multifidum* (Scop.) *melaenum* Ach.: Coll. 3, 115, 129 *(L. crispus).*

109. *C. furvum* Ach.: Coll. 3, 135. *L. papyrac. (membrana granulis exasperata huc memoretur).*

110. *Lethagrium rup.* (L.) *flaccid.* Ach.: Coll. 3, 134.

111. *Physma polyanthes* (Bernh.), *L. fascic.* W.: Coll. 3, 137.

112. *Nesolechia?:* Coll. 3, t. 3, fig. 1 *(puncta nigra adpicta).*

II. Schliesslich mögen hier noch einige Flechten Erwähnung finden, welche theils von mir und theils von Dr. Steiner, Professor am k. k. Staatsgymnasium in Klagenfurt beobachtet wurden:

1. An den Föhren *(Pinus sylv.)* zwischen Ziguln und der Calvarienkirche: *Alect. jub. prolixa* (L.), *Evernia thamnodes* Fw., Koerb., Arn. Tirol XXI. 113, steril und nicht häufig; *Plat. complicatum* (Laur.), sparsam; *Plat. glaucum* (L.), steril; *Parmel. aleurites* Ach., Koerb., Th. Fries: steril; *P. ambigua* (W.); *Imbric. dubia* (W.): Arn. exs. 876; *I. fuliginosa* (Fr.) und *I. verruculifera* (Nyl. Flora 1878, 247); *Pertus. coccodes* (Ach.); *Pertus. amara* Ach., Nyl., Arn. exs. 886, beide steril; *Psora ostreata* (Hoffm.); *Buellia punctif.* (Hoffm.).

2. An *Alnus* unweit Victring an einem Waldbache *Dermatina obscura* (Pers.) *Almqu.*, Flora 1881, 204 und *Stenocybe byssacea* (Fr.).

3. Auf Waldboden des Kreuzberges *Clad. macilenta* (Ehr.): *K flav.; C. Papill. molarif.*, Arn. exs. 874; *Pannaria pezizoides* (Web.) var. *nebulosa* Ach., Flora 1880, p. 379.

4. An Chloritschieferblöcken der Wiesenmauer hinter Ziguln: 1. *Ramal. pollin.*, 2. *Imbric. saxat.*, 3. *conspersa*, 4. *caperata*, 5. *prolixa*, 6. *Parm. caesia*, 7. *Placod. saxic.*, 8. *Cand. vitell.*, 9. *Callop. flavoviresc.*, Arn. exs. 882, 10. *Blast. caesiorufa* (Ach.), 11. *Lecanora atra*, 12. *subfusca* var. *campestris* Schaer. (teste Nyl. in lit.), 13. *polytropa illus.*, 14. *Pertus. lactea* (W.): Arn. exs. 834, 15. *Biat. lucida* (Ach.) Koerb. par. 155, c. ap., selten, 16. *Lecid. goniophila* Koerb., 17. *Lecid. lithophila* Ach., Th. Fries Sc. 495, vereinzelt, 18. *Lec. albocaerulesc. alpina* Schaer., nur ein dürftiges Exemplar, 19. *Lec. flavocaerulesc.* (Horn.?) Arn. Tirol XXI. 136: *hyphae non amyloid., sporae 0·016—0·018 mm. lg., 0·007—0·008 mm. lat.*, 20. *Lec. crustulata*, 21. *Lec. platycarpa;* die var. *oxydata* Koerb., Arn. Tirol XXI, 136 vereinzelt; 22. *Buellia stigmatea* Koerb., Arn. Tirol XXI, 141, 23. *Rhizoc. geogr.*, 24. *Rhizoc. distinctum* Th. Fries, Arn. exs. 635 b, 25. *Rhizoc. obscuratum* (Ach.) Th. Fries, Nyl., selten, 26. *Rhizoc. concentric.* (Dav.), 27. *Lithoic. nigrescens* (Pers.).

5. An Blöcken am Waldsaume des Kreuzberges oberhalb Ziguln: 1. *Imbr. caperata*, 2. *olivetorum*, 3. *Lecan. polytr.* var. *illusoria*, 4. *Aspic. cinerea*, 5. *Urc. scrup.*, 6. *Lecid. erratica* Koerb. par. 1861, 223, Th. Fries Sc. 557, selten: *thallus subnullus, apoth. parva, atra, convexula, epith. sordide smaragd., ac. nitr. roseo-violasc., hym. subincolor, hyp. fuscum, sporae oblongae, 0·008 mm. lg., 0·002—0·003 mm. lat., spermog. punctif., spermatia recta, 0·004 mm. lg., 0·001 mm. lat.*

7. *Lecid. gonioph.* Kb., 8. *crustul.*, 9. *platycarpa*, 10. *Rhizoc. concentr.*, 11. *Rhiz. rubescens* Th. Fries Scand. 631 (omnino!).

6. Auf einer Chloritschiefermasse in einem verlassenen Steinbruche nördlich bei Ziguln: 1. *Placod. saxic.* var. *diffractum* Ach., 2. *Lecan. thiodes* Spr. Neue Entd. 1820, p. 224, Koerb. par. 86, Arn. Tirol XXI. 126: sparsam: *omnino cum specimine Sprengelii prope Giebichenstein collecto et in Herb. Meyeri asservato congruit.* 3. *Catocarp. atroalb.* (W.) Arn. exs. 851. 4. *Pyrenopsis grumulifera* Nyl. Scand. 1866, 26, Flora 1870, 487, Norrlin Fenn. exs. 102, Zw. exs. 666: *planta nigricans, thallus subareolato granulosus, gonidia rufescentia, addito K leviter violasc., apoth. parva, subglobosa, epithec. fusc., punctiformi-impressum, hym. inc., jodo caerul., paraph. conglut., sporae ovales vel ellipsoid., 0·009 mm. lg., 0·006 mm. lat., 8 in ascis oblongis* (teste Nyl.; von hier in Zw. 666). 5. *Sirosiphon alpinus* K.

7. An einer feuchten, beschatteten Felswand gleich unterhalb Ziguln: 1. *Parm. tenella*, 2. *pulverulenta*, 3. *obscura*, 4. *Callop. cerinum*, 5. *flavoviresc.*, 6. *Biat. rupestris*, 7. *Lecid. gonioph.* Kb., 8. *Rhizoc. excentr.* Ach., Nyl.: *thallus albidus, apoth. plana, epith. sordide viride, K—, sporae incol., murales, 0·027–0·030 mm. lg., 0·012 mm. lat.*

8. An den Felswänden hinter der Calvarienkirche, Winterbel. p. 143: *Peltig. horiz.* und *polydact.*; *Physcia murorum* (Hoffm.); *Placynthium nigrum* (Ach.) Mass.; *Aspic. calc. concreta* Schaer.; *Pertus. lactea; Psora lurida* (Sw.) selten; *Biat. rupestris; Scoliciosp. turgidum* Koerb., Th. Fries Sc. 365, Arn. Tirol XXI. 103: *apoth. sordide lutesc., ep. lutesc.*, selten; *Endoc. miniat.; Collema furvum; Physma polyanthes.* Die meisten Flechten an dieser Stelle wurden von Dr. Steiner beobachtet, welcher hier *Lithoicea viridula* (Schrad.) var. *elavata* Nyl. in lit. 10. October 1881 sub *Verr.* sammelte und in Arn. exs. 897 ausgab: *thallus effusus, pallide cervino lutesc., rimuloso areolatus, apoth. immersa, parte superiore ex areolis prominula, perithec. integrum, sporae simplices, 0·020–0·023 mm. lg., 0·010–0·012 mm. lat., 8 in asco, minores quam apud Lith. virid.* (Schrad. 1794) exs. Hepp 91, Zw. 315, Arn. 365, Rabh. 875, Leight. 229, Mudd 279.

9. Der eingestürzte Ort, welchen Wulfen Winterbel. p. 149 erwähnt, ist meines Erachtens diejenige felsige Stelle, unterhalb welcher gegenwärtig ein Wirthshaus steht. Nur wenige Flechten sind daselbst übrig geblieben: *Clad. cariosa* Ach. f. *macrophylla apoda* Nyl. Lapp. Or. 1866, p. 176, Coëm. Cl. Belg. 19, Rehm Clad. exs. 2; *Peltig. polydact.* und *horiz.*, *Pannaria microphylla* (Sw.);

Opegrapha zonata Koerb., steril. Eine Strecke weiter in westlicher Richtung an einer Felswand sterile *Pachnolepia Endlicheri Garov.* Del. 1838, p. 30, Schaer. En. 158, *P. decussata* Flot. 1850, Koerb. par. 273; exs. Zw. 10 B, Mass. 123, Anzi 201. — Auf Steinen längs des geringen Abflusses eines der schon von Wulfen Winterbel. 149, Coll. 3, 108 erwähnten Teiche *Verruc. aethiobola* Wbg., Nyl. Sc. 272, 278: *sporae 0·022 mm. lg., 0·008–0·009 mm. lat.*

10. Die sieben Hügel bei Waidmannsdorf bilden gleich dem Schmalzbergl wellenförmige Erhöhungen mit austretendem Chloritschiefer. Blöcke liegen umher, breite Felsplatten ragen aus dem begrasten Boden, hie und da häufen sich Felsgruppen. Bäume fehlen. Mit Ausnahme von 15, 17—19, 25 kommen die ad 4 (Wiesenmauer) bezeichneten und ausserdem folgende Flechten vor: 1. *Stereoc. tomentos.* (Fr.), selten; 2. *Imbr. sorediata* (Ach.), Th. Fries Sc. 123; 3. *Gyroph. deusta* (L.) *flocc.* W.; 4. *Umbilic. pust.*, vereinzelt und steril; 5. *Physcia miniata* (Hoffm.) Arn. Flora 1881, p. 310; 6. *Callop. aurantiac.* (Light.): selten, *thallus parum evolutus, apoth. gregaria, saturate aurant., sp. 0·012–0·015 mm. lg., 0·005—0·006 mm. lat.* 7. *Blast. caesiorufa* (Ach.): Arn. 883; 8. *Lecan. sordida* (Pers.) a. *glaucoma* Hoffm.; 9. *Lecan. crenulata* (Dcks.) Nyl. Scand. 162, *L. caesioalba* Koerb. par. 82, f. *conferta* Nyl. Sc. 169, Arn. Tirol XIV, 484: *thallus albidus, granulat., parum evolutus, apoth. albopulverulenta, minora, margine vix crenulato, epith. sordide lutesc., sp. obl., 0·012–0·014 mm. lg., 0·005 mm. lat., 8 in asco;* 10. *Acarospora fuscata* (Schrad.); 11. *Aspic. cinerea* (L.); 12. *Aspic. gibbosa* (Ach.) a. *vulgaris* Th. Fries Scand. 276: *thallus cinerascens, K—, sporae late ovales, 0·022–0·024 mm. lg., 0·015–0·017 mm. lat., spermatia recta, 0·009 mm. lg., 0·001 mm. lat.;* 13. *Aspic. calc.* var. *Hoffmanni* Ach.; 14. *Pertus. inquinata* Ach. univ. 353, Th. Fries Scand. 311, Arn. exs. 420: *K—, C—, sporae limbatae, 0·039—0·042 mm. lg., 0·016 mm. lat., 8 in asco;* 15. *Urc. scrup.;* 16. *Biatora rivulosa* Ach. meth. 38, Koerb. par. 150: selten, *planta typica, sporae curvulae;* 17. *Scoliciosp. umbrinum* (Ach.), Arn. Tirol XXI. 140: hie und da: *apoth. parva, nigric., epith. glauc, sporae speciei;* 18. *Catill. lenticul.* Arn. Tirol XXI. 138, *Lecid. nigroclavata saxic.* Nyl.: sparsam: *epith. fuscum, paraph. lax., hyp. luteol., spor. oblongae, simplices vel 1. sept., 0·009–0·010 mm. lg., 0·002—0·003 mm. lat.;* 19. *Lecid. grisella* Fl., Nyl.: *thallus areolat., cervinus, apoth. convexula, pruinosa;* 20. *Buellia verruculosa* (Borr.): *thallus C ochrac.;* 21. *Catoc. atroalbus* (W.) Arn.; 22. *Rhiz. Montagnei* (Flot.); 23. *Rhiz. grande* Fl., Zw., Kb.; 24. *Endocarp. miniat.* (L.); 25. *Mycoporum perexiguum* m. (n. sp.): *plantula pusilla, lente conspicua, thallus subnullus, apoth. gregaria, atra, punctiformia, perithec. fusc., hym. absque paraph., sporae*

late soleaeformes, uno apice magis obtuso, lutescentes, 0·009—0·012 mm. lg., 0·005 mm. lat., 8 in asco. Das Pflänzchen gleicht einem kleinfrüchtigen *Tichoth. pygm.;* 26. *Sirosiphon alpinus* K.: steril (teste Nyl.).

Aus diesen Verzeichnissen lässt sich die Beschaffenheit der Lichenenflora von Klagenfurt, soweit sie bis jetzt bekannt ist, einigermassen erkennen. Auffallend, wenngleich durch die Beseitigung des Hochwaldes erklärlich, erscheint die Verminderung der grösseren Laubflechten und der Feuchtigkeit beanspruchenden Collemaceen.

Die in Coll. 1, 116, t. 3, 4, Misc. 2, p. 368—370 erwähnten Flechten sind nicht von Wulfen, sondern von Jacquin beschrieben.

Oxycorynia, eine neue Synascidien-Gattung.

Von

Dr. Richard v. Drasche.

(Mit Tafel XIII.)

(Vorgelegt in der Jahres-Versammlung am 5. April 1882.)

Das k. k. zoologische Hofcabinet erhielt von dem Museum Godeffroy eine bisher unbekannte Synascidie zugesandt, welche bei Hogoleu, eine der Rouk-Inseln im Archipel der Carolinen gefunden wurde. Sie wurde mir bereitwilligst von Custos Dr. v. Marenzeller zur näheren Untersuchung überlassen. Die Thiere sitzen in Form eines Blüthenkolbens angeordnet auf cylindrischen Stämmen von 7 mm. Durchmesser und bis 6 cm. Länge. An dem mir übergebenen Exemplar waren vier solcher Stämme, die nach unten, wahrscheinlich der Ansatzstelle, mit einander verbunden waren. Fig. 1 zeigt drei Stämme in natürlicher Grösse. Die Farbe des Stockes ist jetzt eine schmutzig gelblichgrüne. Die Thiere dürften jedoch im Leben eine ausgesprochene Farbe und Zeichnung besessen haben. Rings um die Branchial-Oeffnung sieht man eine sternförmig dieselbe umgebende Figur und jederseits des Endostyls zwei bis drei parallele, von der Branchial-Oeffnung nach hinten verlaufende Linien. Auch um die Cloaken-Oeffnung herum tritt ein dunkles Pigment auf.

Der Erhaltungszustand der Thiere ist leider ein ausserordentlich schlechter, anatomische oder histologische Details zu studiren war unmöglich, da oft nur beim Berühren mit der Präparir-Nadel der ganze Eingeweidesack zerfiel.

Die Länge der Einzelthiere beträgt bis 10 mm., wovon etwa 6 mm. auf den Kiemensack entfallen. Letzterer hat eine längliche, vorn und hinten zugespitzte Gestalt und bedeckt mit seinem hinteren Theile, von der Branchial-Oeffnung aus gesehen, ein gutes Stück des Enddarmes. Es sind gegen 20 Kiemenreihen vorhanden. Am vordersten Theile des Thieres findet sich die einfache

runde Cloaken-Oeffnung. Die Kiemenöffnung liegt im vordersten Drittel des Kiemensackes. Sie ist verhältnissmässig gross und von einem sehr zarten cylinderförmigen Hautsaum umgrenzt, den ich indess oft in vier Theile gespalten fand. Betrachtet man die Kiemenöffnung von innen, so sieht man sie von einem Halskrause-ähnlichen Ring umgeben, der stark durch Pigmentkörner gefärbt erscheint. Ausserhalb desselben bemerkt man acht Tentakeln, und zwar abwechselnd vier sehr grosse und vier kleine, deren Länge etwa ein Drittel der ersteren beträgt. Fig. 5, welche die Ingestions-Oeffnung von innen gesehen wiedergibt, zeigt noch die Flimmerfurche, sowie den Endostyl und das grosse Ganglion; auch eine die Oeffnung umgebende Ringmuskulatur ist bemerkbar.

Der kurze Oesophagus führt in einen glatten, wenig angeschwollenen Magen. Der aus demselben kommende Darm macht eine Schlinge und geht links vom Oesophagus, sich nach vorwärts biegend, in den reich mit Faecalmassen erfüllten Enddarm über, der bis unweit der Egestions-Oeffnung zu verfolgen ist. Innerhalb der Darmschlinge liegen die Eierstöcke und die traubenförmigen Hoden, welche aus circa sechs Follikeln bestehen, deren jeder mittelst eines kleinen Kanals in den gemeinschaftlichen längs des Enddarmes zu verfolgenden vas deferens mündet. Nach hinten zu hat jedes Einzelthier einen fadenförmigen Anhang, der in den gemeinsamen Stiel eingeht, in welchem er durch Querschnitte noch weit zu verfolgen ist. Dieser Anhang wird von einer Scheidewand in zwei Theile getheilt. Der Stiel selbst besteht aus einer dichten Tunica-Masse, in welcher die bekannten blasigen grossen Zellen mit den wandständigen Kernen in grosser Menge liegen. Die einzelnen Thiere sind durch eine äusserst zarte farblose gemeinschaftliche Tunica mit einander verbunden.

Die an dem Rande des Stammes sitzenden Individuen sind kurz gestielt, mehr nach der Mitte zu werden sie immer länger gestielt, es entsteht auf diese Art eine Anordnung, welche mit der eines Blüthenkolbens die grösste Aehnlichkeit zeigt (siehe Fig. 4).

Die geschwänzten Larven liegen theils direkt in der Kiemenhöhle, theils auch in Ausstülpungen der Leibeswandung, wie Fig. 2 deutlich zeigt. Der Embryo (Fig. 7) zeichnet sich durch einen eigenthümlich gestalteten Anhang aus, der fünf Haftdrüsen trägt. Bei allen von mir beobachteten Embryonen waren schon Andeutungen von Kiemenreihen vorhanden.

An der Spitze des gemeinsamen Stieles, dort wo die Anhänge der Individuen in denselben eindringen, gewahrt man zahlreiche, vielfach verästelte Ausstülpungen dieser Ectodermfortsätze. Diese Knospenanlagen bilden in der

Mitte des Kolbens eine kegelförmige Erhöhung, wie auf Fig. 4 ersichtlich, wo die dem Beschauer zugewandte Seite des Kolbens weggenommen wurde, um sowohl die Anordnung der Einzelthiere als den kegelförmigen Knospenstand zu zeigen. Die Entwickelung der Knospen scheint auf ähnliche Art vor sich zu gehen, wie dies Kowalevsky von *Didemnum styliferum* und *Amaroucium* beschrieben hat. Fig. 8 gibt einen Querschnitt durch eine solche Knospe, in welchem deutlich die Anlagen des Endostyls, Nervenrohrs und Peribranchialraumes zu erkennen sind. Wenn der Erhaltungszustand der Thiere ein besserer wäre, liesse sich leicht der ganze Vorgang der Knospenbildung verfolgen.

Am nächsten von allen bisher bekannten Synascidien steht unserer Gattung die von Mac Donald in der Bass-Strasse aufgefundene *Chondrostachys* (Anatomical Observation on a new form of compound Tunicata by John Denis. Mac Donald, Annals and Magazine of Natural-History. 3. serie, 1858, Bd. I, p. 401, Taf. 11). Die Lage der beiden Oeffnungen, Vierlappigkeit der Ingestions-Oeffnung und Gestalt der Eingeweide stimmen ganz mit unserer Art von den Rouk-Inseln überein. Bei *Chondrostachys* sollen Ovarien und Hoden ebenfalls in der Eingeweideschlinge liegen. Die geschwänzten Larven sitzen wie bei unserer Art theils im Kiemenraume, theils in Aussackungen der Leibeswandung; hingegen werden bei *Chondrostachys* die Einzelthiere nicht durch eine gemeinschaftliche Tunica verbunden und sind lose in Form einer Aehre an dem gemeinschaftlichen Stiele angeordnet, auch ist die Tunica der Individuen von beträchtlicher Dicke.

Es scheinen mir somit genügende Gründe vorhanden, die vorliegende Synascidie als den Vertreter einer neuen Gattung aufzustellen, für welche ich den Namen *Oxycorynia* vorschlage. Die hier beschriebene Art möchte ich als *Oxycorynia fascicularis* bezeichnen.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XIII.

Fig. 1. *Oxycorynia fascicularis* in natürlicher Grösse.

„ 2. Ein Einzelthier, von der Seite (Vergr. 8).

„ 3. Ein Einzelthier, von der Bauchseite gesehen (Vergr. 8).

„ 4. Ein Kolben in natürlicher Grösse. Die dem Beschauer zugewandten Individuen wurden weggenommen, um die Anordnung der Thiere und den Knospenkegel zu zeigen.

„ 5. Branchial-Oeffnung, von innen (Vergr. 50).

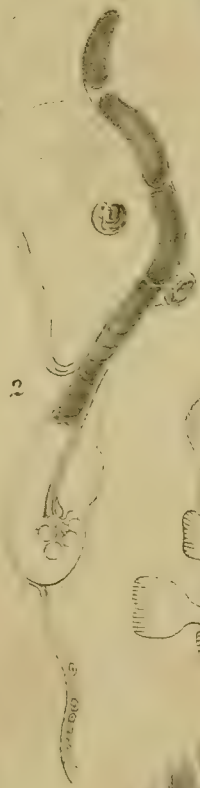
„ 6. Ein Stück der Basis des Kolbens, um die Knospen zu zeigen (Vergr. 6).

„ 7. Geschwänzte Larve (Vergr. 50).

„ 8. Stiel der Larve mit den Haftpapillen (Vergr. 75).

„ 9. Querschnitt durch eine Knospe (Vergr. 50).

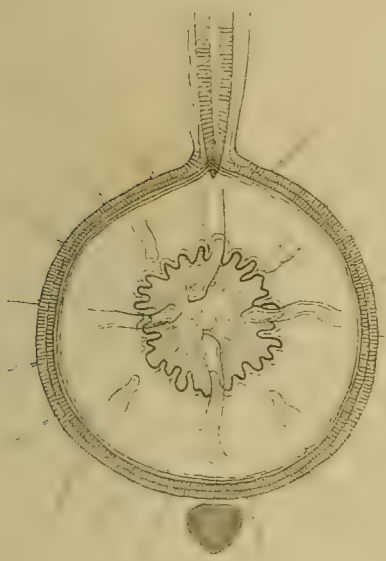
1.



2.

3.

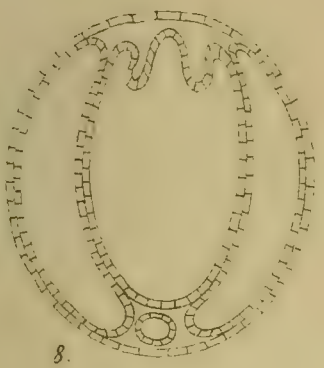
4.



5.

6.

7.



8.

9.

Neue Pflanzen Oesterreichs.

Von

Dr. Günther Beck.

(Mit Tafel XIV.)

(Vorgelegt in der Jahres-Versammlung am 5. April 1882.)

1. *Phyteuma austriacum* n. sp.

Foliis basalibus ovato-ellipticis petiolatis petiolo lamina breviore vel in foliis fasciculorum sterilium eamque aequante, superioribus basi angustata sessilibus lanceolatis serratis erectis planis; involucri phyllis erectis capitulo accumbentibus, late ovatis breviter acuminatis, capitulo globoso multifloro subaequilongis.

Syn. *Phyteuma orbiculare* L. var. γ. Koch, Flor. II, p. 186; var. *lanceolatum* Reichenb. fil. Icon. XIX, Taf. 222, Fig. III (male) non Gren. God. et Villars.

Icon. Taf. XIV, Fig. 1.

Habitat in pratis alpinis et subalpinis alpium Austriae inferioris et superioris (Schneeberg, Raxalpe, Dürrnstein etc.)! *Stiriae* (Ennsthaler Alpen), *certissime etiam in locis aequalibus Austriae alpium, solo calcareo, altid. 1200—2500 m. s. m.*

Wurzel etwas verdickt, fleischig, im unteren Theile verzweigt, einen oder wenige Blüthenschäfte, seltener auch sterile Stengelblätter treibend. — Stengel ziemlich kahl, auf den höheren Alpenmatten 4—15 cm., in tieferen Regionen bis 35 cm. hoch, im unteren Theile reichlich, oben viel spärlicher beblättert. — Blätter der sterilen Sprosse eiförmig-elliptisch, am Grunde gestutzt, ringsum gekerbt, stumpflich, gestielt mit einem der Blattspreite gleichlangen Blattstiele; die untersten Stengelblätter sind eiförmig-elliptisch, in den Blattstiel, welcher kürzer als die Spreite ist, zugerundet, stumpflich, ringsum gekerbt (17—20 mm.: [1]) 5—12 mm., der Blattstiel bis 20 mm.); die folgenden

[1]) Der Doppelpunkt hält die Längendimension (die erste Zahl) gegenüber der Breitendimension (die zweite Zahl) auseinander; eine Zahl allein gibt stets die Länge an.

länglich-lanzettlichen Blätter spitzen sich allmälig in den stets kürzer werdenden Blattstiel zu und sind mehr minder gekerbt gezähnt. Die mittleren und obersten, lanzettlichen stets aufrechten Stengelblätter sitzen mit verschmälertem Grunde auf, sind gegen den etwas oberhalb der Ansatzstelle breitesten Grund gesägt, flach, und gehen in die Deckblätter über (bei der kleineren Form 20—40 mm.: 8 mm., bei der grösseren 30—60 mm.: 7—8 mm). Alle Blätter sind auf den Flächen ziemlich kahl, am Rande und auf den Nerven unterseits mehr minder mit krausen Haaren besetzt. — Blüthen 15—20 in einem kugeligen Köpfchen von 15—25 mm. im Durchmesser, azurblau. — Deckblätter 4—8, breit-eiförmig, in eine lanzettliche Spitze plötzlich verschmälert, an das Köpfchen dicht anschliessend, etwas oberhalb der Ansatzstelle am breitesten, meistens so lang oder etwas länger als das Köpfchen, gegen den weisslichen Grund verwischt gesägt, am Rande kraushaarig (15—25 mm.: 7—10 mm.) — Kelchzipfel dreieckig, pfriemlich oder lanzettlich, am Rande kahl oder gewimpert. — Blumenkronen Anfangs bogig gekrümmt, kahl, mit linear-lanzettlichen, zugespitzten Zipfeln. — Staubfäden am Grunde verbreitert und daselbst behaart, Anfangs kürzer, später so lang als die linearen, aschgrauen Staubbeutel. — Griffel im unteren Theile kahl, oben abstehend zottig, später sehr verlängert. — Narbe dreitheilig. Zipfel auf der Innenseite fein warzig, aussen zottig. — Kapsel kahl.

Diese auf unseren nördlichen Kalkalpen vielfach verbreitete Rapunzel steht offenbar dem *Ph. orbiculare* L. am nächsten und wurde auch von unseren heimischen Botanikern hergebrachter Sitte gemäss in dessen Rahmen gezogen. Es ist zwar wiederholt bemerkt worden, dass die als *Ph. orbiculare* bezeichnete Pflanze in der Blattform mannigfachen Veränderungen unterworfen sei, speciell, dass die Blätter der sterilen Wurzelsprosse bald eiförmig, bald herzförmig oder lanzettlich vorkommen. Jene Pflanze nun mit lanzettlichen Wurzelsprossblättern fällt theils mit der vorher beschriebenen Pflanze zusammen, theils wurde sie mit der von Villars (plant. Delph. II. t. XII) als *Ph. lanceolatum* aufgestellten Rapunzel identificirt. Bei Vergleich der Villars'schen Abbildung finden wir an seiner Pflanze langgestielte, lanzettlich-elliptische Grund- und Stengelblätter, von welchen die unteren einen der Blattspreite gleichlangen Stiel besitzen. Die Wurzelsprossblätter finden sich nicht abgebildet und auch im Texte seines Werkes wird derselben keine Erwähnung gemacht. Wären diese näher geschildert worden, so würden sich für die Hingehörigkeit dieser jetzt noch zu *Ph. orbiculare* gezogenen Art nähere Daten ergeben. Zu unserer Pflanze kann *Ph. lanceolatum* Villars, wegen der langgestielten Stengel- und Grundblätter, nicht gehören. *Ph. orbiculare,* welches in der Bergregion häufig, auch bis in die Voralpenregion aufsteigt, unterscheidet sich jedoch von *Ph. austriacum,* durch die langgestielten, breit eiförmigen, öfters herzförmigen Blätter der Wurzelsprosse, deren Blattstiele gewöhnlich mehrfach die Blattspreite an Länge übertreffen. Die unteren Stengelblätter, wenn sie auch lanzettlich sind, haben

ebenfalls längere Blattstiele, die sitzenden oberen aber sind verhältnissmässig schmäler, wie die Deckblätter zusammengefaltet und gewöhnlich bogig zurückgekrümmt. Gegenüber der grösseren Form des *Ph. austriacum* mit breiten, aufrechten oberen Stengelblättern fällt *Ph. orbiculare* durch die obersten, verhältnissmässig, sehr kleinen und zurückgekrümmten Blätter auf, die noch dazu viel mehr entfernt stehen, ferner durch die längere Zuspitzung der meist die Köpfchen an Länge übertreffenden Hüllblätter, die bei *Ph. austriacum* breit eiförmig und aufrecht, bei *Ph. orbiculare* aber meist gegen die Spitze zusammengefaltet zurückgekrümmt sind oder abstehen (cfr. Taf. XIV. 1 und 2).

Auch *Ph. pseudo-orbiculare* Pantocz. (in adnot. p. 53) steht unserer Pflanze nahe. Da jedoch der Autor seine Pflanze auf die Varietät *cordatum* Griseb. (spicil. rumel. II. p. 291) stützt, wäre eine Neubenennung überflüssig gewesen, da Grisebach sich auf Villars' *Ph. cordatum* beruft. Er schreibt daselbst: *„foliis imis petiolatis ovatis oblongisque basi subcordatis (caulinis sessilibus conformibus)"*, welche Merkmale auf *Ph. austriacum* wenig passen würden. Pantoczek hingegen beschreibt sein *Ph. pseudo-orbiculare* mit *„foliis caulinis inferioribus oblongis, in petiolum decurrentibus, superioribus et summis ovato-lanceolatis, sessilibus"* also mit Merkmalen, die sich jenen des *Ph. austriacum* schon mehr nähern, wozu noch kommt, dass seine Pflanze ebenfalls einen Bewohner der Alpenregion darstellt. Durch die genaue Angabe der Blattdimensionen ermöglichte jedoch Pantoczek einen näheren Vergleich, aus welchem sich ergibt, dass *Ph. pseudo-orbiculare* dem *Ph. austriacum* weiter entfernt steht als dem *Ph. orbiculare*. Es ergibt sich nämlich, da der Stiel der herzförmigen oder eiförmigen Basalblätter bei *Ph. pseudo-orbiculare* bis 44 mm., deren Spreite aber höchstens bis 30 mm. Länge beträgt, dass der Blattstiel wie bei *Ph. orbiculare* stets länger als die Spreite ist; ferner wird die Breite derselben mit 17—22 mm. angegeben, während sie bei *Ph. austriacum* höchstens bis 14 mm. erreicht. Die Deckblätter sind kürzer und schmäler (7—8 mm. : 8 mm.), bei unserer Pflanze jedoch 15—25 mm. : 7—10 mm., die Segmente des Kelches sind 4—5, bei *Ph. austriacum* aber nur 4 mm. lang. Es scheint daher wahrscheinlich, dass *Ph. pseudo-orbiculare* wenig Unterschiede gegenüber *Ph. orbiculare* aufzuweisen habe, ja fast identisch mit derselben zu nennen sei, dass aber auch *Ph. cordatum* Vill. nicht mit demselben identificirt werden darf, sondern einen besonderen Formenkreis bildet.

Die anderen alpinen Phyteuma-Arten können mit *Ph. austriacum* nicht leicht verwechselt werden. *Ph. humile* Schl. hat lineal-lanzettliche schmale Blätter und lanzettliche, im unteren Theile scharf gezähnte Deckblätter, welche das minder reichblüthige Köpfchen mit der lang zulaufenden Spitze meistens überragen. *Ph. Sieberi* Sprengl bietet in der Tracht viel Aehnlichkeit mit *Ph. austriacum*. Die Deckblätter sind jedoch mehr minder, besonders gegen den Grund, scharf gesägt und am Rande, sowie auch öfters auf der Fläche dichter behaart; die oberen Stengelblätter sind verhältnissmässig breiter, oft breit rautenförmig, im unteren Theile scharf eingeschnitten gesägt, die untersten Blätter hingegen besitzen zwar eine eiförmige, am Grunde gestutzte Spreite, aber längere Blattstiele.

In der Zusammenstellung der schweizerischen Phyteuma-Arten, welche Hegetschweiler in seinen Reisen p. 146 (1825) veröffentlichte, findet sich in der Gruppe *Phyteumata capitulo subgloboso* p. 149, Fig. 34 ein *Phyteuma pilosum* (= *Ph. brevifolium* Schleich. catalog. p. 25 [1821]. — *Ph. orbiculare* var. c. *pilosum* Moritzi, Pflanz. d. Schweiz, p. 130 [1832]; — var. ε. *decipiens* Gren. Godr., flor. franç. II. p. 402 [1850]. — *Ph. lanceolatum* Vill. sec. Hegetsch., Flor. d. Schweiz, p. 224 [1840]), das zu Verwechslungen mit *Ph. austriacum* Anlass geben könnte. Doch dessen einblättriger, feiner Stengel wie die langgestreckten, theilweise zugespitzten Basalblätter stimmen mit unserer Pflanze wenig überein und Hegetschweiler stellte seine Pflanze ja selbst wieder zu *Ph. lanceolatum* Villars, das ich oben behandelte. Mehr Aehnlichkeit zeigt *Ph. Michelii* (l. c. p. 148, Fig. 33 = *Ph. hispida* Schleich. catalog. p. 25 [1821]; — *Ph. hispida* Hegetschw. Flor. d. Schweiz, p. 224 [1840]) nach Beschreibung und Abbildung, zu welcher Art *Ph. Michelii* Allioni schon wegen der eiförmigen Aehren nicht gehören kann oder es müsste die unklare Zeichnung nur eine in der Anthese befindliche, gedrungenere Alpenpflanze darstellen. Hiezu citirt Hegetschweiler in seinen Reisen *Ph. hispida* Schleich. catalog. p. 25 als Synonym. Dort fehlt jedoch eine Beschreibung, so dass für den Vergleich mit *Ph. austriacum* bloss die Beschreibungen Hegetschweiler's in seinen Reisen und in dessen Flora benützt werden können. Der minder beblätterte, fast blattlose Stengel, die fast ganzrandigen, öfters von borstigen Haaren grauen Blätter, sowie die längeren, herabgeschlagenen Hüllschuppen sind jedoch Merkmale, die dem *Ph. austriacum* nicht zukommen.

Ph. Vágneri A. Kerner (in Vágner Aufzählung der Pflanzen der Mármaros, ohne Beschreibung) ist nach gütigster Mittheilung des Autors eine dem *Ph. nigrum* zunächst stehende Pflanze, gehört also in die zweite Gruppe der Phyteuma-Arten mit eiförmigen Aehren. Wenn ich nicht irre, bezieht sich der vorhergenannte Name auf das als *Ph. nigrum* von L. Vágner mit gedruckter Etiquette ausgegebene *Phyteuma*, welches nach den mir zur Ansicht gelangten Exemplaren von *Ph. nigrum* nicht wesentlich verschieden ist.

2. *Asperula Neilreichii* n. sp.

Caule humili, caespitoso ramoso glabro; foliis binis inferioribus orbicularibus v. ovatis coriaceis crassisque, recurvatis persistentibus obtusis, superioribus internodiis longioribus vel subaequilongis linearibus; corollis ternatis extus glabris, laciniis rotundato-acuminatis longitudine tubi tertii; ovario laevi.

Syn. *Asperula Cynanchica* L. var. *alpina* Neilr., Flor. v. Nieder-Oesterr., p. 464 (1859).

Icon. Tab. XIV, Fig. 3—4.

Crescit in locis alpinis lapidibus friatis obrutis sabulosis, solo calcareo in montibus Raxalpe (Griesleiten! Neilreich, Preinerschütt!) *et Schneeberg* (Saugraben, s. Neilreich), *Austriae inferioris et in alveo sicco rivuli Weissenbach prope Gstatterboden Stiriae superioris! et certissime in locis aequalibus Austriae alpium.*

Wurzel spindelig, holzig, mit langen rothen Fasern bedeckt. — Stengel im unteren Theile sehr verästelt, steif aufrecht, mehr minder vierkantig, im obersten Theile wiederholt trugdoldig-ästig, vielblüthig, reich beblättert (6—15 cm. hoch). — Blätter gegenständig zu 2; die unteren sind kreisförmig bis eiförmig, dick und lederartig, zurückgebogen, stumpflich abgerundet (3—5 mm.) und gehen allmälig in längere, schmal lanzettliche, zugespitze Blätter über, die meistens aufrecht abstehen und in ihrer Länge die Indernodien übertreffen. Die Länge derselben beträgt bis 17 mm., die Breite durchschnittlich 1 mm. Der Mittelnerv springt an denselben, besonders im trockenen Zustande, auf der Unterseite stark hervor. Die meist zu dreien stehenden Blüthen werden von zwei Deckblättern gestützt, die etwas länger als die Kelche sind und besitzen eine trichterförmige, aussen kahle Blumenkronröhre von hell violetter oder pfirsichrother Farbe, die während des Knospenzustandes noch dunkler gefärbt erscheint. Die vier auf der Innenfläche mit drei an der Spitze bogig verbundenen violetten Linien gezeichneten Korollenzipfel sind eiförmig länglich, an der Spitze gerundet-zugespitzt, $^1/_3$ so lang als die gewöhnlich 5 mm. lange Blumenkrone. Die unscheinbaren Kelchzipfel sind eiförmig, weisslichgrün. Der Fruchtkelch ist glatt, der Same auf einer Seite concav, auf der anderen convex hellbraun, 1·5—2 mm. lang. In vollkommener Reife sah ich ihn nicht.

Betrachtet man diese Pflanze, welche den ihr von Neilreich gegebenen Namen *alpina* wegen des Gleichlautes mit der von Marschall Bieberstein aufgestellten Asperula-Art nicht tragen kann, so wird man finden, dass deren Abtrennung von *A. Cynanchica* durch zahlreiche Unterschiede gerechtfertigt erscheint. Als solche sind nun anzuführen, der stets dicht rasige, niedere Wuchs, die mindere Verästelung des Blüthenstandes, die viel feineren Stengel, die zu zwei stehenden Blätter, von denen die unteren eiförmig, zurückgekrümmt und von derber Consistenz, die oberen aber länger als die Internodien sind, endlich die kahlen Blumenkronen mit gerundet zugespitzten Zipfeln. *A. Cynanchica* besitzt hingegen weniger zahlreiche, aber desto kräftigere Stengel mit wiederholt verästeltem Blüthenstande, unten meist scheinbar zu vier stehende Blätter von länglicher Gestalt, von denen die oberen vielmals kürzer als die Internodien sind, ferner aussen rauhe (gleichsam grob mehlig bestäubte) Kelche und Korollen, deren Zipfel gewöhnlich von der Mitte sich fein zuspitzen (Taf. XIV, Fig. 5).

Ausser der zunächststehenden *A. Cynanchica* begegnen wir aber in der botanischen Literatur noch sehr vielen Arten, welche mit *A. Neilreichii* in Betracht gezogen werden müssen. Es sind dies namentlich die von mehreren Floristen als Varietäten der *A. Cynanchica* unterschiedenen Pflanzen, deren Beschreibung in manchen Fällen mit jener der *A. Neilreichii* zusammenfällt und daher zur Verwechslung Anlass geben könnte.

So finden wir in de Candolle flor. franç. V, p. 495 (1815) drei Varietäten von *A. Cynanchica* angeführt, von denen δ. *saxatilis „caule erecto foliis inter-*

nodiorum longitudine" = *A. pyrenaica* L. spec. = *A. saxatilis* Lam. dict. I, p. 298 als bald wegen der Blattlänge an unsere Pflanze erinnert. Bei weiterer Prüfung findet man aber, dass die Beschreibung: „ses feuilles viennent plus souvent six ensemble et point au-dessous de quatre à chaque verticille", nicht einmal auf *A. Cynanchica* noch weniger daher auf unsere Pflanze passt.

Nach de Candolle stellte M. Bieberstein in flor. taur. cauc. zwei Arten aus der Gruppe der *A. Cynanchica* neu auf, die *A. supina* l. c. I, p. 101, III, p. 103 und *A. alpina* l. c. III, p. 103 (1819). Erstere scheint nur eine kleine, dichter gewachsene Felsenform der *A. Cynanchica* zu sein und steht durch die am ganzen Stengel gleich gestalteten, linearen, zu vier stehenden Blätter der *A. Neilreichii* ziemlich ferne, während die zweite Art nach Bieberstein mit *„foliis quaternis, caulequepubescente scabro, germinis pilis incumbentibus incanis"*, gewiss eine gut unterscheidbare Art darstellen dürfte.

Auch die von Grenier und Godron in flor. franç. II, p. 47 (1850) aufgestellte Varietät *densiflora,* welche auf den Sandfeldern des Oceans und des Mittelmeeres ihr Vorkommen hat, dürfte mit unserer Pflanze schon wegen des Standortes schwerlich identisch sein, obwohl die kurze Beschreibung: „fleurs plus nombreuses, tiges plus courtes, plus ramassées et plus étalées" dem Gesammtbilde der *A. Neilreichii* entsprechen würde.

Zwei Jahre nachher hat auch Jordan in pug. plant. nov. p. 76 zwei Asperula-Arten beschrieben, die ich nach der ausführlichen Beschreibung nur als Formen der *A. Cynanchica* anzusehen glaube. Seiner *A. rupicola* kommen: *corollae tubus extus aculeato-scabridus, lobi tubo longiores extus subscabri acutiusculi* und *folia subquaterna* zu, während der *A. tenuiflora* l. c. p. 77 gleichfalls, wegen der zu vier stehenden Blätter und den überall gezähneltrauhen Blüthen, ein Platz unter den Formenkreis der *A. Cynanchica* angewiesen werden muss.

Zweifelhaft bleibt es, ob nicht etwa *A. alpigena* Schur herb. Trans. (= *A. Cynanchica* var. d. *alpigena* Schur Enum. plant. Trans. p. 277 und nach ihm gleich *A. alpina* M. B.) mit unserer Pflanze identisch sei. In der Tracht stimmt sie vollkommen überein und der Unterschied dürfte daher in den Blättern zu suchen sein, welche nach Schur alle lanzettlich-linear und zugespitzt, die unteren länglich vorkommen sollen. Doch da es bekannt, mit welcher Leichtfertigkeit Schur bei Aufstellung seiner Varietäten vorging und bald diesen, bald jenen Eintheilungsgrund zur Aufstellung ganzer Reihen von Varietäten verwendete [1]) und öfters, wie ich mich überzeugte, verschiedene Pflanzen unter gemeinschaftlichem Namen versandte, dürfte es sehr unwahrscheinlich sein, dass auch an der Hand seiner eigenen Exiccaten die Feststellung der *A. alpigena* bewerkstelligt werden dürfte, insbesondere da er noch eine zweite von seiner *A. alpigena* kaum unterscheidbare Varietät *(A. subalpina)* aufstellte, die er mit *A. alpina* M. B. zu identificiren scheint.

---

[1]) Vergleiche hierüber auch: Beck, Inulae Europae. Denkschr. d. kaiserl. Akad. d. Wissensch. mathem.-naturw. Classe. Wien, XLIV, p. 314.

3. *Brunella bicolor.*

(laciniata × grandiflora.)

Tota subgrisea; caule epigaeo subsimplice, copiose piloso; foliis oblongis plus minus pinnatipartitis, copiose pilosis; spica sessili v. brevipedunculata; calycis lobis inferioribus angustis acuminatis in margine pectinato-setosis, nervis lateralibus prominentibus margini proximis; filamentis sub antheris appendiculo longo falcato obsitis; — corolla coerulea labio inferiore flavescente.

Habitat inter virgulta et in locis siccis herbosis regionis collinae et montanae Austriae inferioris, Hungariae etc., fere semper inter parentes. Floret Junio, Augusto. ♃

Unterirdische Stengel kriechend, holzig, schwarzbraun, verästelt und mit langen Wurzelfasern der Reihe nach besetzt; der oberirdische Stengel richtet sich aus bogigem Grunde auf und erreicht eine Höhe von 15—25 cm. Er ist meist einfach oder trägt höchstens in den Achseln der mittleren Stengelblätter kurze beblätterte Aeste, einährig, vierkantig mit etwas geschärften Kanten, mehr minder violett gefärbt und besonders unter der Aehre mit langen weissen, etwas krausen Haaren bekleidet. — Von den 4—5 Blattpaaren besitzen die unteren Blätter eine eiförmige Spreite, welche sich gegen den Stiel kurz verschmälert, gegen die Spitze aber nach dem ersten Dritttheile sich verschmälernd abrundet und meistens gegen den Grund von einigen Zähnen eingeschnitten erscheint. Der bei letzteren langentwickelte Blattstiel nimmt bei den oberen tiefer getheilten Stengelblättern an Länge ab und verschwindet bei dem der Aehre zunächststehenden Blattpaare fast gänzlich. An den höheren Blättern sind meistens drei gerundet-zugespitzte Lappen auf jeder Seite des Blattes entwickelt, der Mittellappen ist jedoch länger und breiter und etwas gezähnt. Durch die reichlich vorhandene Bekleidung der Unterseite der Blätter erhält die Pflanze ein charakteristisches graues Ansehen, welches uns an jenes der *B. laciniata* (L.) sofort erinnert. Die mittleren Blätter erreichen bei 5—8 cm. Länge (sammt Stiel) 15—20 mm. Breite. — Die sitzende oder sehr kurz (bis 1 cm.) gestielte, dichtblüthige Aehre hat eine eiförmige oder walzliche Gestalt, 25—35 mm. Länge, verbreitert sich im Umrisse etwas nach aufwärts und wird von zwei breit-eiförmigen, reichlich behaarten Deckblättern gestützt, welche sich in ein grünes, kurzes Spitzchen plötzlich verschmälern. Der bis zur Mitte zweilappige, rauhe und borstige Kelch (Taf. XIV, Fig. 9) trägt eine etwas zurückgekrümmte Oberlippe mit zugespitzten Seitenzähnen und fast gestutztem, breiterem, in der Mitte bespitztem Mittellappen, sowie eine gerade vorgestreckte Unterlippe, mit schmalen, äusserst fein zugespitzten Zähnen, die von einem dicken Mittelnerven und zwei fast randläufigen, vortretenden Seitennerven durchzogen werden. Am Rande sind sie von steifen Borsten fast kammartig besetzt. — Die Blumenkronen (Taf. XIV, Fig. 8) krümmen sich mässig nach vorwärts, erweitern sich etwas gegen den Schlund und besitzen eine helmartige, vorn gestutzte, am Rücken geflügelte

Oberlippe und eine dreitheilige Unterlippe. Der Mittellappen letzterer ist concav, am Rande gefranst gezähnt, grösser als die ganzrandigen bauchig convexen Seitenlappen; die Farbe der Blumenkrone ist blau, die der Unterlippe meist gelblich, selten finden sich auch hellblaue Farbentöne an derselben. Die Staubgefässe sind in der Mitte der Röhre eingefügt, unten verdickt und kahl, unter den behaarten Staubbeuteln mit langen sichelförmigen Anhängsel besetzt. Griffel kahl, an der Spitze zweitheilig, mit zugespitzten, von einander gekrümmten Zipfeln.

4. *Brunella variabilis.*

(grandiflora × laciniata.)

Subviridis; caule epigaeo subsimplice, parce piloso; foliis ovato oblongis plus minus pinnatipartitis pilosis v. subglabris; spica longe conspicueque pedunculata; calycis lobis inferioribus lanceolatis in margine pilosis, nervis lateralibus a margine paulum remotis subevanidis; — filamentis sub antheris nudis v. tuberculatis; — corolla coerulea labio inferiore rarius pallidiore.

Syn. *Brunella grandiflora* Jacq. flor. austr. IV. p. 40, t. 397 (1776). — Bot. Mag. X. t. 337 (1796); — var. β. *pinnatifida* Lej. flor. de Spa, p. 36 (1813), non Persoon; — Dumort. flor. belg., p. 43 (1827) — var. β. *pinnatifida* Koch et Ziz. palat., p. 11 (1814). — Koch flor. Deutschl. IV. p. 336 = β. *pinnatifida* Gaudin helv. IV. p. 103 (1829). — Hamilton notic. monogr. du *Brunella* in Seringe Bull. botan. nr. 6, p. 163 (1830).

Habitat in locis aequalibus sicut B. bicolor, saepe inter parentes.

Da diese Art in den meisten Merkmalen mit der vorherbeschriebenen Pflanze übereinstimmt, glaube ich bloss das Unterscheidende hervorheben zu dürfen. Der Stengel ist minder reichlich mit Haaren besetzt und trägt eine deutlich gestielte Aehre, deren Stiel 1—6 cm. Länge erreicht. Die Blätter sind mehr eiförmig, meist weniger tief getheilt, oft nur lappig, bei einer Länge bis 10 cm., 20—35 mm. breit, auf der Oberseite lebhaft grün und wenig auf der Unterseite an den Nerven stärker behaart, öfters aber auch fast kahl. Die Deckblätter laufen in ein kürzeres oder längeres grünes Spitzchen zu. An den Kelchen (Taf. XIV, Fig. 10) sind die Zipfel der Unterlippe lanzettlich, zugespitzt, am Rande kürzer oder länger haarig wimperig. Der Mittelnerv tritt viel schwächer hervor als bei *B. bicolor*, während die Seitennerven gewöhnlich etwas vom Rande entfernt verlaufen und nur schwach vorspringen. Der Mittelzipfel der Oberlippe des Kelches ist zugerundet, gespitzt, nicht gestutzt. Bezüglich der Corolle findet sich der Unterschied, dass die Staubfäden unter den Staubbeuteln glatt oder kurz höckerig sind, nicht wie bei *B. bicolor* mit einem langen, sichelförmigen Anhängsel besetzt sind. Die Farbe der Blumenkrone ist entweder vollkommen blau oder die Unterlippe zeigt eine hellere Färbung.

Vergleichen wir diese zwei muthmasslichen Bastarte mit den Stammeltern, so finden wir bei *B. bicolor* die graue starke Behaarung, die ungestielte

oder nur sehr kurz gestielte Aehre, die tief fiederschnittigen Blätter und die sichelförmigen Anhängsel der Staubfäden wie bei *B. laciniata* (L.), bei *B. variabilis* jedoch geringere Behaarung, eine deutlich gestielte Aehre, glatte oder nur unter den Staubbeuteln höckerige Staubfäden, wie bei *B. grandiflora,* womit es wohl gerechtfertigt erscheint, erstere als *B. laciniata* × *grandiflora,* letztere aber als *B. grandiflora* × *laciniata* zu bezeichnen.[1]) Von *B. grandiflora* werden wohl beide Pflanzen leicht durch die fiederschnittigen Blätter geschieden, indem es mir berechtigt scheint, anzunehmen, dass eine Abart der *B. grandiflora* mit fiederschnittigen Blättern nicht vorkomme. So weit das von mir gesehene Material in dieser Hinsicht Aufschluss geben konnte, fand ich, dass *B. grandiflora* (excl. *B. hastaefolia* Brot. = *B. pyrenaica* Gren. Godr.) in Bezug auf den Blattrand innerhalb der Grenzen einer Ausschweifung und einer gegen den Grund etwas tiefer eingreifenden Sägezähnung Schwankungen zeigt, gewöhnlich aber ganzrandige Blätter aufweist. Wo das Vorkommen einer *B. grandiflora* mit fiederschnittigen Blättern nachgewiesen wurde, dürfte es bei gründlicher Durchforschung des Gebietes nicht schwer fallen, das Vorhandensein der *B. laciniata* L. (= *B. alba* Pall.) zu constatiren. Gleicher Meinung bin ich auch betreffs der *B. vulgaris* mit fiederschnittigen Blättern (= *P. pinnatifida* Pers.). Wer die sonnigen Lehnen der Kalkberge in Nieder-Oesterreich o. a. O. durchstreift, kommt bei einigermassen gründlich betriebener Beobachtung bald zu dem Schlusse, dass die Formen der *B. grandiflora* mit fiederschnittigen Blättern ihrem Ursprunge nach auf hybride Bildungen zurückzuführen seien und findet seine Anschauung noch durch das Vorkommen dieser Formen zwischen der normalblättrigen *B. grandiflora* und der *B. laciniata* erheblich bestärkt.

Stellen wir die *B. laciniata* (L.) mit ihren fiederschnittigen Blättern in die Mitte einer Reihe, deren Endpunkte die ganzblättrigen *B. vulgaris* und *B. grandiflora* bilden, so können wir zwischen den ersteren die *B. pinnatifida* Pers. *(vulgaris* × *laciniata)* und *B. elatior* Salis Marschl. als Varietät *(laciniata* × *vulgaris)* (= *B. violacea* [Opiz] = *B. hybrida* Knaf), zwischen den letzteren aber *B. bicolor (laciniata* × *grandiflora)* und *B. variabilis (grandiflora* × *laciniata)* einschalten. Da aber auch die *B. vulgaris* mit der *B. grandiflora* Bastartbildungen (*B. intermedia* Link und *B. alpina* Timb.) eingeht, so sehen wir ein vollständiges Ineinandergreifen fast aller Brunellen, wodurch die Anschauung der Autoren, welche zumeist nur eine *B. vulgaris* und eine *B. grandiflora,* jede aber mit zahlreichen Variationen, anzuerkennen glaubten, theilweise gerechtfertigt erscheint.

5. *Melampyrum angustissimum.*

Foliis lineari-lanceolatis, angustissimis utrinque longe acuminatis, subpetiolatis; — spica bracteis e basi paucidentata longe acuminatis, (superioribus) subamethystinis comosa; — laciniis calycinis angustis subulatis tubo

[1]) Da sich die Unterschiede in der Kelchbildung an den Bastarten zwischen *Brunella laciniata* und *B. grandiflora* besser durch Zeichnung als durch Worte darstellen lassen, verweise ich auf die Figuren 7—10 der Tafel XIV, wo der Vergleich der Kelche der Bastarte gegenüber jenen der Stammeltern nicht schwer fallen wird.

	M. commutatum Tausch	*M. nemorosum* L.	*M. subalpinum* (Juratzka)	*M. Bihariense* A. Kerner
Blätter . . .	eiförmig bis lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde fast abgerundet oder plötzlich verschmälert — fast sitzend — 5—18 mm. breit.	eiförmig bis lanzettlich, lang zugespitzt, am Grunde am breitesten, fast abgerundet — deutlich gestielt — 15 bis über 30 mm. breit.	lanzettlich, lang, gegen den Grund kürzer zugespitzt — fast gestielt — bis 12 mm. breit.	linear bis lanzettlich, gegen die Spitze lang, gegen den Grund kürzer zugespitzt — fast gestielt, 3—8 mm. breit.
Deckblätter .	obere grün, kahl, am Grunde langzähnig, die obersten fast sternförmig, mit längerem Mittelzahne, selten fast ganzrandig.	obere amethystblau, mehr minder gegen den Stiel behaart, aus geöhrelt spiessförmigem Grunde allmälig zugespitzt — so breit als lang.	obere blau, behaart, oft ganzrandig oder aus spiessförmig geöhrtem zähnigem Grunde zugespitzt — meist länger als breit.	obere amethystblau, fast kahl, kurz zugespitzt, reichzähnig — beinahe so breit als lang.
Kelche . . .	deutlich gestielt, Stiel fast so lang als die Kelchröhre — kahl.	sehr kurz gestielt, reichlich behaart fast zottig.	kurz gestielt — spärlich seltener stärker behaart.	sehr kurz gestielt, spärlich behaart.
	Zähne pfriemlich, länger als die Kelchröhre, aufwärts gekrümmt, $^1/_4$ so lang als die Blumenkrone.	Zähne lanzettlich, fein gespitzt, länger als die Kelchröhre — aufrecht, $^1/_4$—$^1/_3$ so lang als die Blumenkrone.	Zähne lanzettlich, fein zugespitzt, länger als die Kelchröhre — aufrecht, $^1/_3$ so lang als die Blumenkrone.	Zähne lanzettlich, an der Spitze borstlich, doppelt so lang als die Kelchröhre — aufrecht, $^1/_2$ so lang als die Blumenkr.
Blumenkrone	15—17 mm. lang, mit halb geöffnetem Schlunde (5 mm.).	16—20 mm. lang, mit halb geöffnetem Schlunde (6 mm.).	17—18 mm. lang, mit halb geöffnetem Schlunde (6—7 mm.)	17—19 mm. lang, mit gesperrtem Schlunde (7 mm.).
	Oberlippe vorne zweizähnig, mit spitzen vorgestreckten Zähnen.	Oberlippe vorne zweilappig. Lappen gerundet, aufgeschlagen.	Oberlippe vorne gestutzt, mit undeutlichen Lappen.	Oberlippe vorne ausgeschweift, mit verfliessenden rund. Lappen.
	Unterlippe gerade vorgestreckt, wenig länger als die Oberlippe, mit zugespitzten kleinen Zipfeln.	Unterlippe gerade vorgestreckt, anfangs wenig, später doppelt so lang als die Oberlippe, mit zugespitzten Zipfeln.	Unterlippe gerade vorgestreckt, anfangs gleich, später fast doppelt so lang als die Oberlippe, mit spitzlich. Zähnen.	Unterlippe herabgeschlagen, $^1/_2$ mal so lang als die Oberlippe, mit etwas zugespitzten Zipfeln.
Kapsel . . .	fast doppelt so lang als die Kelchzähne, zugespitzt — schief längsaderig, maschig.	so lang als die Kelchzähne oder kürzer — zugerundet gespitzt — queraderig weitmaschig.	so lang als die Kelchzähne, kurz zugespitzt, queraderig.	fast so lang als die Kelchzähne, aus der Mitte zugespitzt — queraderig.

M. angustissimum Beck	*M. fallax* Čelak.	*M. sylvaticum* L.	Bemerkungen
linear, beiderseits lang zugespitzt, die der Seitentriebe fast borstlich — beinahe gestielt — bis 5 mm. breit.	linear, beiderseits lang zugespitzt — fast gestielt — bis 5 mm. breit.	linear, beiderseits lang oder gegen den Grund kürzer zugespitzt — fast gestielt — 4 bis 5 mm. breit.	Beschrieben sind die mittleren Stengelblätter, welche schon in ihren Achseln Blüthenäste tragen.
obere blau, gegen den wenig gezähnten Grund behaart, in eine lange schmale Spitze auslaufende — vielmals länger als breit. Aehre schopfig.	obere grün, gegen den Stiel lang behaart, lang zugespitzt, ganzrandig oder später am Grunde wenig zähnig — mehrmals länger als breit. Aehre schopfig.	obere grün, kahl, lang zugespitzt, meist ganzrandig, seltener am breiten Grunde gezähnt. Aehre meist schopfig.	
deutlich gestielt, spärlich behaart.	deutlich gestielt, spärlich behaart.	deutlich gestielt, Stiel so lang als die Kelchröhre, kahl.	
Zähne schmal lanzettlich, an der Spitze borstlich, $1^1/_2$mal so lang als die Kelchröhre — aufrecht oder die unteren herabgeschlagen, $^1/_2$ so lang als die Blumenkr.	Zähne schmal lanzettlich, an der Spitze borstlich, so lang als die Kelchröhre — aufrecht abstehend, $^1/_3$ so lang als die Blumenkrone.	Zähne lanzettlich, später fast eiförmig, so lang als die Kelchröhre, selten länger — wagrecht abstehend, $^1/_2$ so lang als die Blumenkrone.	
11—14 mm. lang, mit gesperrtem Schlunde (4—5 mm.).	10—17 mm. lang, mit halb offenem Schlunde (3—4 mm.).	9—10 mm. lang, mit fast gesperrt. Schlund (4 mm.).	Bezüglich dieser Messungen vergleiche man die in der Beschreibung des *M. angustissimum* befindlichen Anmerkungen.
Oberlippe vorne ausgeschweift, mit undeutlichen Lappen.	Oberlippe vorne ausgeschweift, mit abgerundeten Lappen.	Oberlippe vorne ausgerandet, mit vorgestreckten Lappen.	
Unterlippe herabgeschlagen, länger als die Oberlippe, mit halb elliptischen, etwas zugespitzten Zipfeln.	Unterlippe gerade vorgestreckt, so lang als die Oberlippe, mit kurzen gerundet. Lappen.	Unterlippe etwas herabgeschlagen, so lang als die Oberlippe, mit meistens zugerundeten kurzen Zipfeln.	
(halbreif) kürzer als die Kelchzähne, aus der Mitte zugespitzt, gegen den Grund nicht stielartig verschmälert, verwischt queraderig.	so lang als die Kelchzähne, kurz zugespitzt, gegen den Grund stielartig verschmälert, netzig queraderig.	meist länger als die Kelchzipfel, aus der Mitte zugespitzt, netzig queraderig, Adern wenig hervortretend.	

sesquimajoribus patentibus v. recurvis; — corolla 11—14 mm. longa, fauce divaricato; laciniis labii inferioris superiori longioris subacuminatis.

Syn. *M. nemorosum* var. *angustifolium* Neilr., Flor. v. Nieder-Oesterr., p. 572 (1859), p. p.

Icon. Tab. XIV, Fig. 6.

Crescit in locis saxosis inprimis regionis subalpinae rarius montanae Austriae inferioris. Collegi inter M. sylvaticum in valle Höllenthal plantamque congruentem vidi in herbario dom. Neilreich a rupibus ejusdem loci, et ex silvis montis Kuhschneeberg (una cum M. Bihariensi) porro a locis Krieriegl montis „Eisernes Thor" et valle Gnadenthal prope Vöslau (Braun). *Floret Julio, Augusto.* ☉

Wurzel spindelig; Stengel aufrecht, reich ästig mit Seitenästen, welche bogig aufsteigen und die Länge des Hauptstengels fast erreichen, verwischt vierkantig, mit nach abwärts gerichteten Härchen, besonders im oberen Theile mehr minder bekleidet. Die gegenständigen Blätter, welche fast wagrecht abstehen, nehmen gegen die Mitte des Stengels an Länge zu und verkleinern sich sodann gegen die Blüthenähre. Sie haben eine lineal-lanzettliche Gestalt, sind beiderseits lang zugespitzt, rauh. Die mittleren erreichen bei einer Länge von 6—7·5 cm., eine Breite bis 5 mm. Die Deckblätter der im unteren Theile gelockerten Aehre laufen aus etwas breiterer, ungleich und wenig gezähntem Grunde, der sich in den Stiel kurz verschmälert, in eine lange meist nur 2 mm. breite Spitze aus, wodurch die Aehre im oberen Theile schopfig erscheint. Gegen die Spitze der Aehre sind die Deckblätter bläulich angehaucht, gegen den Grund behaart. Die kurz gestielten einzeln in den Blattwinkeln stehenden Blüthen sind kurz gestielt (Stiel 1—2 mm.). Die eiförmigen an den Kanten etwas behaarten Kelche tragen vier schmal lanzettliche, $^1/_2$—1 mm. breite, an der Spitze fast borstliche Zähne, welche die Kelchröhre $1^1/_2$mal in ihrer Länge übertreffen. Die gerade vorgestreckten 11—14 mm. langen[1]) Blumenkronen sind am Rücken ziemlich gerade, von 1·25—1·5 mm. breitem Grunde auf 4—5 mm.[2]) im Schlunde erweitert. Die Unterlippe zertheilt sich an der Spitze in drei halbelliptische, etwas zugespitzte Zipfel, überragt die Oberlippe und ist etwas herabgeschlagen, wodurch der Schlund sich aufsperrt. Die abgerundeten zusammenfliessenden Zipfel der Oberlippe sind bärtig und wulstförmig aufgeschlagen. Kapseln im Reifestadium wurden an dem von mir untersuchten Materiale leider nicht vorgefunden; in weitest vorgeschrittener Entwicklung ward sie kürzer als die Kelchzähne, aus der Mitte gespitzt und verschwommen queraderig vorgefunden.[3])

[1]) Gerechnet vom Grunde des Kelches bis zur Spitze der Oberlippe.

[2]) Als Schlundweite misst hier die Distanz von dem höchsten Punkte der Oberlippe bis zum Anfang der Unterlippe.

[3]) Dass dieses *Melampyrum* trotz zahlreicher Blüthen, keine Kapseln erzeugt, sondern sogar durch Verkümmerung einer grossen Zahl von Fruchtkelchen vor allen anderen Melampyrum-Arten dieser Gruppe sich auszeichnet, dürfte vielleicht in der Hybridität dieser Pflanze liegen, wozu auch das sporadische Auftreten Anhaltspunkte liefert. Die Frage betreffs der Stammeltern ist jedoch durchaus sehr offen gelassen, höchstens kann *M. sylvaticum* als betheiligt angesehen werden.

Seitdem J. Bermann in den Sitzungsberichten dieser Gesellschaft im Jahre 1855, p. 13 auf das Vorkommen eines schmalblättrigen, dem *Melampyrum nemorosum* nahestehenden Wachtelweizens aufmerksam machte, hat die Gruppe des *M. nemorosum* und seiner Verwandten eine Reihe von österreichischen Botanikern veranlasst, sich mit derselben näher zu beschäftigen. Während Bermann in seiner Pflanze noch einen Bastart zwischen *M. nemorosum* und *M. sylvaticum* erblickte, wies Niessl (diese Verhandl. 1856, Sitzungsb. p. 82) nach, dass Bermann's *M. sylvatico-nemorosum* keinen Bastart vorstelle. Aber erst Juratzka untersuchte die Verwandtschaftsverhältnisse dieses von ihm *M. nemorosum* var. *subalpinum* (diese Verhandl. 1857, p. 509) genannten Melampyrums eingehender und erklärte, dass dieser Wachtelweizen nur durch schmälere Blätter und durch bloss an den Kanten und Rändern behaarte Kelche und Kelchzähne von *M. nemorosum* unterscheidbar sei. Trotzdem Juratzka die Stellung dieser, in der Kalkzone Niederösterreichs vom Anninger über Guttenstein bis an die steierische Grenze weit verbreiteten Pflanze gesichert hatte, ward selbe doch von Neilreich (Flor. Nieder-Oesterr., p. 572, 1859) mit einem neuen Namen *angustifolium* belegt. Da ich nun Gelegenheit hatte in das Herbar Neilreich's Einsicht zu nehmen, muss ich bemerken, dass Neilreich nicht allein das *Melampyrum subalpinum* (Juratzka), sondern auch das *M. Bihariense* Kerner, welches am Semmering und am Kuhschneeberge in Nieder-Oesterreich vorkommt, und die vorhin beschriebene Pflanze, darunter gemeint hat, dass daher die Hinzuziehung des Neilreich'schen Namens zu *M. subalpinum* mit seiner vollen Giltigkeit nicht gerechtfertigt ist, da er sich auf drei gut unterscheidbare Arten bezieht. Es ist nun schwierig zu entscheiden, welcher Pflanze eigentlich der Name *M. angustifolium* Neilreich (als Varietät) gebührt? Eine Lösung dieser Frage scheint mir nur insoferne möglich, wenn es gelänge, jene Pflanze herauszufinden, welche Neilreich hauptsächlich bei der Beschreibung vor Augen hatte. Da er nun betreffenden Ortes erwähnt, „dass die Deckblätter wie die Blätter schmäler, manchmal nur lineal-lanzettlich, weniger gezähnt oder die meisten ganzrandig und nur die obersten violettblau überlaufen" vorkommen, so kann er *M. Bihariense,* welches in zwei Exemplaren vom Kuhschneeberge in seinem Herbare liegt, nicht gemeint haben. Sein *angustifolium* gilt daher nur für *M. subalpinum* und *M. angustissimum.* Da von ersterem nun 13, von letzterem nur 10 Exemplare in seinem Herbare vorhanden sind, glaube ich anzunehmen, dass Neilreich vorzüglich das *M. subalpinum* als *angustifolium* bezeichnete, da insbesondere von ihm auch auf die Aufsätze Bermann's und Niessl's zurückgewiesen wird. Somit glaube ich die Neubenennung des vorher beschriebenen Melampyrums rechtfertigen zu können, indem in dieser Weise ja auch einer Verwirrung bei Anwendung des Neilreich'schen Namens vorgebeugt wird.

Um nun die Verwandtschaftsgrade des *M. angustissimum* zu den anderen schmalblättrigen Waldwachtelweizen klarzustellen, schien es mir am besten, alle *Melampyra* vom breitblättrigen *M. nemorosum* bis zum schmalblättrigen *M. sylvaticum* mit ihren Merkmalen tabellarisch zu ordnen und zur Vervoll-

ständigung auch das *M. commutatum* Tausch (*M. pratense* autor. germ. non L.[1]) in diesen Formenkreis einzubeziehen. Es wird auf diese Weise am leichtesten, die interessante Reihe mit ihren Uebergängen vor Augen zu führen (siehe Seite 188 und 189). — Vorerst scheint es mir jedoch nothwendig, Einiges über die Synonymie dieser Arten voranzuschicken. — Bezüglich der drei von Linné aufgestellten Arten dürfte wohl kein Zweifel obwalten. Verwickelter sind aber diese Verhältnisse bei den Mittelgliedern gestaltet und wir müssen es als eines der vielen Verdienste unseres ausgezeichneten Forschers A. Ritter Kerner v. Marilaun ansehen, wesentlich zur Klärung und Benennung dieser Gruppe beigetragen zu haben.

Wir unterscheiden hiemit:

1. ***M. nemorosum*** L.

2. ***M. subalpinum*** (Juratzka).

Syn. *M. sylvatico-nemorosum* Bermann apud Nissl, Sitzungsb. d. zool.-botan. Ges. 1856, p. 82; — *M. nemorosum* β. *subalpinum* Juratzka, diese Verhandl. 1857, p. 509. — var. β. *angustifolium* Neilr. Flor. Nieder-Oesterr., p. 572 (1859), p. p. (conf. A. Kerner, Schedae ad Flor. austr. hung. p. 32 [1881] et exsicc. nr. 134!)

3. ***M. Bihariense*** A. Kerner, Schedae ad flor. austr. hung. p. 35 (1881).

Syn. *M. nemorosum* var. *angustifolium* Neilr. l. c. (1859), p. p. sec. exsicc. — *M. subalpinum* A. Kerner, Oesterr. botan. Zeitschr. 1863, p. 363.

4. ***M. angustissimum*** Beck.

Syn. *M. nemorosum* var. *angustifolium* Neilr. l. c. p. p.

5. ***M. fallax*** Čelakovsky (vel *M. nemorosum* β. *fallax*), Prodr. Flor. Böhm. IV, p. 832 (Februar 1881).

Syn. *M. nemorosum* b. *subalpinum* Čelak., Prodr. Flor. Böhm., p. 338 (1871) non Juratzka nec Kerner. — *M. stenophyllum* vel *M. nemorosum* var. *stenophyllum* Čelak. in Oesterr.botan. Zeitschr. XXIX, p. 365 (November 1879) non Boissier, flor. orient. IV, p. 482 (vere 1879). — *M. Bohemicum* A. Kerner in Schedae ad. Flor. austr. hung. p. 35 et exsicc. nr. 135! (Juni 1881).

6. ***M. sylvaticum*** L. — Das *M. saxosum* Baumg. (Enum. stirp. Transsylv. II, p. 199), von welchem ich zahlreiche Original-Exemplare zu sehen Gelegenheit hatte, erinnert schon am ersten Blicke an *M. sylvaticum*. Die Form der (bis 6 mm. breiten) Stengelblätter, die schopfartigen Deckblätter und die kleinen, 6—9 mm. langen Blüthen mit aufgesperrtem Schlunde, ferner auch der zweizeilig behaarte Stengel rechtfertigen zur Genüge die nächste Verwandtschaft des *M. saxo-*

[1]) A. v. Kerner hebt (in der Oesterr. botan. Zeitschr. 1870, Nr. 9) hervor, dass das *Melampyrum pratense* der deutschen Floristen nicht die von Linné gemeinte Pflanze darstelle, sondern dass dieser darunter wahrscheinlich das *M. pratense* var. *paludosa* Gaudin (Flor. helv. IV, p. 122) = *M. lineare* Sauter (Oesterr. botan. Zeitschr. VI, p. 107) = *M. pratense* var. *turfosum* Lejeune und Juratzka (Verhandl. d. zool.-botan. Ges. VII, p. 510) begriffen habe, während die Pflanze der deutschen Autoren von Tausch, der zuerst auf die Verschiedenheit der obgenannten Pflanzen aufmerksam machte, *M. commutatum* genannt wurde. L. c. p. 272 finden sich die Unterschiede beider Pflanzen eingehender erläutert.

sum zu *M. sylvaticum*. Als Unterschiede sind demnach nur die aufrecht abstehenden Kelchzipfel hervorzuheben, welche im Alter verbreitert der Kapsel an Länge gleichkommen und die Blüthenfarbe, die von Baumgarten für die Oberlippe schneeweiss, für die Unterlippe gelblich mit drei purpurfarbigen Längsstreifen angegeben wird. Da man nun bezüglich des ersten Merkmales bei getrockneten Exemplaren leicht irre geführt werden kann, die Blüthenfarbe aber wohl nicht den Werth eines gewichtigen Artunterschiedes besitzt, so würde sich zur Vereinigung des *M. saxosum* Baumg. mit *M. sylvaticum* wohl keine weiteren Bedenken ergeben.

Wir überblicken somit die ganze Reihe unserer Waldmelampyra, welche uns eine erst in der Entwicklung befindliche Pflanzengruppe darstellen und sehen die weit von einander stehenden Endglieder durch vier leicht kenntliche Mittelglieder, Uebergangsformen, wenn man will, verbunden. Gewiss entstand aus dem breitblättrigen *M. nemorosum* durch das Schmälerwerden der Blätter und durch den Wegfall der Bekleidung an Kelchen und Deckblättern, das *M. subalpinum* (Juratzka). Nehmen wir weiters an, dass sich bei diesem letzteren wieder die Deckblätter verbreitern, die Kelchzähne aber verlängern und der Schlund sich sperrt, so haben wir das *M. Bihariense* vor uns, aus welchem hernach durch Verlängerung der Deckblätter in lange vorgestreckte Spitzen und unter Verkleinerung der Blüthen das *M. angustissimum* entstanden gedacht werden kann. Durch die ausgesperrten, kleineren Blumenkronen der letzteren wird aber auch die Verbindung zwischen *M. subalpinum* und *Bihariense* einerseits und *M. sylvaticum* anderseits fertig gestellt. *M. fallax* aber muss wohl als ein Abkömmling des *M. sylvaticum* bezeichnet werden; dafür stimmt die grösste Zahl der Merkmale, obgleich die Bekleidung der oberen Theile, die grösseren Corollen mit halb offenem Schlunde und die Kapseln eine rückschreitende Verbindung zu *M. nemorosum* sicherlich anbahnen.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XIV.

Fig. 1. *Phyteuma austriacum*, eine vollständige Pflanze in kleinener Hochgebirgsform (natürl. Grösse).

„ 2. *Phyteuma orbiculare*, ein Köpfchen mit den zwei obersten Stengelblättern (etwas verkleinert) und zwei grundständige Blätter ($^1/_2$ der natürl. Grösse).

„ 3. *Asperula Neilreichii*, ein blühendes Aestchen (natürl. Grösse).

„ 4. *Asperula Neilreichii*, Gipfelblüthen (doppelt vergrössert).

„ 5. *Asperula Cynanchica* L., Gipfelblüthen (doppelt vergrössert).

„ 6. *Melampyrum angustissimum*, der obere Theil einer blühenden Pflanze (natürl. Grösse).

„ 7. *Brunella laciniata* (L.), Kelch, von unten gesehen (2·5 mal vergrössert).

„ 8. *Brunella bicolor*, eine Blüthe (doppelt vergrössert).

„ 9. Dieselbe, ein Kelch, von unten gesehen (Vergr. 2·5).

„ 10. *Brunella variabilis*, ein Kelch, von unten gesehen (Vergr. 2·5).

„ 11. *Brunella grandiflora*, ein Kelch, von unten gesehen (Vergr. 2·5).

1. Phyteuma austriacum. — 2. Ph. orbiculare. — 3-4. Asperula Heilreichii. — 5. A. cynanchica.
6. Melampyrum angustissimum. — 7. Brunella laciniata. — 8.9. B. bicolor. — 10. B. variabilis.
11. B. grandiflora.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Neue Spinnen aus Amerika.

IV.[1])

Von

Eugen Graf Keyserling.

(Mit Tafel XV.)

(Vorgelegt in der Jahres-Versammlung am 5. April 1882.)

Epeiroidae.

Gen. *Epeira* W.

1. *Ep. Lechugalensis* n. sp. (Fig. 1.)

Weib. — Totallänge . . .	5·2 mm.	Abdomen lang	3·4 mm.
Cephalothorax lang . . .	2·1 „	„ breit	2·8 „
„ in der Mitte breit . .	1·7 „	Mandibeln lang	0·9 „
„ vorn breit	0·8 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	2·2	1·1	1·7	1·9	1·0	=	7·9 mm.
2. „	1·9	1·0	1·3	1·5	0·9	=	6·6 „
3. „	1·2	0·8	0·8	0·9	0·6	=	4·3 „
4. „	1·8	0·9	1·2	1·3	0·7	=	5·9 „

Cephalothorax gelb, oben in der Mitte ein schwarzes Längsband, das vorn alle Augen einschliesst, hinten sich zuspitzend bis an die Mittelgrube reicht. Mundtheile, Palpen und Beine auch gelb, das Ende der Glieder an den beiden Vorderpaaren bräunlichroth. Abdomen am Bauche gelblich, an den Seiten und oben weiss, vorn auf dem Rücken zwei grössere schwarze Flecken, von denen aus je eine undeutliche dunkle Längslinie im Zickzack bis in die Nähe der Spinnwarzen läuft.

Cephalothorax ungefähr ebenso lang als Femur I, nicht ganz um den fünften Theil länger als breit, vorn nicht ganz halb so breit als in der Mitte, oben niedrig gewölbt, von den Augen bis zu der ganz kleinen und nur wenig

[1]) Siehe diese Verhandlungen, Bd. XXXI, 1881, S. 269.

bemerkbaren Mittelgrube gleich hoch, die den Kopftheil begrenzenden Seitenfurchen ziemlich tief und bis oben hinaufreichend.

Die beiden vorderen Mittelaugen, unbedeutend grösser als die übrigen, liegen nicht ganz um ihren Durchmesser von einander, ebenso weit von den Seitenaugen und etwas mehr als um diesen von den hinteren Mittelaugen, welche einander sehr genähert sind, ohne sich jedoch zu berühren, und fast um das Dreifache ihres Durchmessers von den Seitenaugen entfernt sitzen. Die vier Mittelaugen bilden ein ungefähr ebenso langes als breites Viereck, das hinten ganz schmal ist. Die Seitenaugen liegen ganz nahe beisammen, ohne sich jedoch zu berühren. Von oben gesehen erscheinen beide Augenreihen ein wenig nach vorn gebogen (recurvae), und zwar die vordere mehr als die hintere. Die vorderen Mittelaugen dicht über dem Stirnrande.

Die vorn ziemlich gewölbten, oben an den Seiten mit einer kleinen erhabenen Längsleiste versehenen Mandibeln, etwas kürzer als die Patellen und dünner als die Schenkel des vordersten Beinpaares.

Die viereckigen, ebenso langen als breiten Maxillen doppelt so lang als die weit breitere als lange, vorn stumpf zugespitzte Lippe. Das flach gewölbte, vorn ausgeschnittene, hinten zugespitzte Sternum länger als breit.

Beine mässig lang, das erste Paar nicht ganz viermal so lang als der Cephalothorax. Alle sind an allen Gliedern, mit Ausnahme der Tarsen, mit Stacheln besetzt, diese indessen an den beiden Vorderpaaren zahlreicher und stärker als an den hinteren. Abdomen kurz oval.

Peru: Lechugal. In der Sammlung der Universität in Warschau ein entwickeltes und mehrere junge Weibchen.

2. *Ep. electa* n. sp. (Fig. 2.)

Mann. — Totallänge . . .	2·6 mm.	Abdomen lang	1·5 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·3 „	„ breit	0·8 „
„ in der Mitte breit . .	1·0 „	Mandibeln lang	0·4 „
„ vorn breit	0·4 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	2·1	0·6	1·9	2·0	1·0	=	7·6 mm.
2. „	1·8	0·5	1·5	1·7	0·9	=	6·4 „
3. „	1·0	0·3	0·7	1·0	0·5	=	3·5 „
4. „	1·8	0·4	1·4	1·6	0·7	=	5·9 „

Cephalothorax gelb, mit ganz schmalem schwarzem Saum an den Seitenrändern und so gefärbter Mittelritze, der Kopf vorn zwischen den Augen auch schwarz, Mundtheile, Sternum und Coxen der Beine gelb mit schwärzlichem Anfluge, Beine und Palpen bräunlichgelb. Abdomen weiss, der Bauch desselben schwärzlich, ebenso an den Seiten so gefärbte Flecken, oben auf dem Rücken ein schmales schwarz gefärbtes Längsband und jederseits desselben fünf runde schwarze Flecken, die zum Theil durch gekrümmte Querstriche mit den gegenüberliegenden verbunden sind.

Cephalothorax reichlich um den vierten Theil länger als breit, vorn sehr schmal, kaum so lang als Tibia IV, oben nur flach gewölbt, am Beginn des letzten Enddritttheils am höchsten und von da zu den Augen hin nur sanft geneigt. Die den Kopftheil begrenzenden Seitenfurchen sehr flach, und nur im unteren Theil überhaupt bemerkbar, Mittelritze schmal. Der Clypeus fast ebenso hoch, als der Durchmesser der vorderen Mittelaugen, da diese an den Seiten eines starken Vorsprunges des Kopfes sitzen.

Die vier, ein ebenso langes als breites, hinten deutlich schmäleres Viereck bildenden, gleich grossen Mittelaugen reichlich dreimal so gross als die auf einem niedrigen Hügelchen dicht beisammensitzenden Seitenaugen. Von oben gesehen erscheint die hintere Augenreihe fast gerade, nur unbedeutend nach hinten gebogen (procurva), die vordere stark nach vorn gebogen (recurva). Die beiden hinteren Mittelaugen liegen kaum um ihren Radius von einander, sichtlich weiter von den Seitenaugen und um ihren Durchmesser von den vorderen Mittelaugen, welche auch um ihren Durchmesser von einander und nur halb so weit von den Seitenaugen entfernt sind.

Die vorn im oberen Theil kaum gewölbten, nicht divergirenden Mandibeln höchstens so dick als die Tibien und nur zwei Dritttheile so lang als die Patellen des ersten Beinpaares. Die Endklaue ganz kurz, und an den Rändern des Falzes, in den sie sich legt, keine Zähnchen.

Die Maxillen nicht länger als breit, vorn und an der Aussenseite gerundet, an der Innenseite vorn auch gerundet, hinten um die halb so lange, breitere als lange, und vorn ganz stumpf zugespitzte Lippe stark ausgeschnitten.

Das flach gewölbte, herzförmige Sternum ebenso lang als breit. Das vorn und hinten gleichmässig gerundete, walzenförmige Abdomen doppelt so lang als breit.

Die dünn behaarten und nur an den Schenkeln, sowie an den Tibien der beiden ersten Paare mit einigen stachelartigen Borstenhaaren besetzten Beine recht lang und dünn, das erste Paar fünfmal so lang als der Cephalothorax, das vierte nur unbedeutend kürzer als das zweite.

Brasilien: Provinz Amazonas. Ein Exemplar in der Sammlung des Rev. Cambridge.

3. *Ep. erratica* n. sp. (Fig. 3.)

Weib. — Totallänge . . .	2·6 mm.	Abdomen lang	1·4 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·3 „	„ breit	1·3 „
„ in der Mitte breit . .	1·0 „	Mandibeln lang	0·6 „
„ vorn breit	0·5 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·4	0·6	1·2	1·3	0·8	=	5·3 mm.
2. „	1·2	0·5	0·5	1·0	0·6	=	4·1 „
3. „	0·8	0·3	0·8	0·6	0·4	=	2·6 „
4. „	1·0	0·3	0·7	0·8	0·4	=	3·2 „

Cephalothorax, Mundtheile, Sternum und Beine orangegelb, die beiden hinteren Paare und die Palpen etwas heller, Abdomen weiss, oben matt silber-

glänzend mit einigen undeutlichen dunkleren Flecken auf dem Rücken und einzelnen stärkeren Härchen dünn besetzt.

Cephalothorax fast um den dritten Theil länger als breit, vorn halb so breit als in der Mitte zwischen dem zweiten und dritten Beinpaar, fast ebenso lang als Femur I, oben mässig hoch gewölbt, am Beginn des letzten Enddrittheils am höchsten, von da nach hinten zu recht steil abfallend, nach vorn zu sanft geneigt. Eine Mittelritze ist nicht vorhanden, aber an der hinteren Abdachung ein breiter und flacher Eindruck, in den sich der vordere Theil des Abdomens legt. Die den langen Kopftheil begrenzenden Seitenfurchen ganz flach und nur im unteren Theil sichtbar. Der Clypeus niedriger als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Von oben gesehen erscheint die hintere Augenreihe ein wenig nach vorn gebogen (recurva), ebenso auch die vordere, von vorn betrachtet, durch Tieferstehen der Mittelaugen gebogen. Die beiden vordersten Mittelaugen sichtlich ein wenig grösser als die ovalen hinteren und diese wieder etwas grösser als die dicht beisammensitzenden Seitenaugen. Die beiden vorderen Mittelaugen sitzen um ihren Durchmesser von einander, von den Seitenaugen und von den hinteren Mittelaugen, welche kaum um den dritten Theil ihres Durchmessers von einander und fast um das Doppelte desselben von den Seitenaugen entfernt sind. Die vier Mittelaugen bilden ein ungefähr ebenso langes als breites Viereck, welches vorn weit breiter als hinten ist.

Die vorn etwas gewölbten, in der Endhälfte ein wenig divergirenden Mandibeln sind kaum dicker als die Tibien und ebenso lang als die Patellen des ersten Beinpaares. Am vorderen Rande des Falzes, in den sich die ziemlich lange Endklaue legt, sitzen mehrere spitze Zähnchen.

Die am Ende ziemlich gerade abgestutzten, am Aussenrande nur leicht gebogenen, an der Innenseite um die Lippe herum ausgeschnittenen und vor denselben geraden Maxillen nicht länger als breit, und doppelt so lang als die etwas breitere als lange, vorn stumpf zugespitzte Lippe.

Das flach gewölbte Sternum hat eine dreieckige Gestalt und ist sichtlich länger als breit. Das verhältnissmässig grosse Abdomen hat eine kugelförmige Gestalt, da es nur unbedeutend länger als breit ist.

Die stachellosen, nur dünn mit Härchen bekleideten Beine, nicht sehr lang, das erste Paar viermal so lang als der Cephalothorax. Die beiden ersten Paare etwas dicker als die beiden hinteren.

Brasilien: Provinz Amazonas. Ein Exemplar in der Sammlung des Rev. Cambridge.

4. *Ep. elinguis* n. sp. (Fig. 4.)

Weib. — Totallänge . . .	3·3 mm.	Abdomen lang	2·2 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·3 „	„ breit	2·6 „
„ in der Mitte breit . .	1·1 „	Mandibeln lang	0·5 „
vorn breit	0·6 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·5	0·5	1·2	1·0	0·6	=	4·8 mm.
2. „	1·2	0·4	0·8	0·6	0·5	=	3·5 „
3. „	0·8	0·4	0·4	0·5	0·4	=	2·5 „
4. „	1·2	0·4	0·7	0·8	0·4	=	3·5 „

Cephalothorax hellgelb, Mundtheile, Sternum, Palpen und Beine auch gelb, aber etwas dunkler. Das ganze Abdomen hell gelblichgrau, oben auf dem Rücken desselben jederseits ein grosser, nierenförmiger weisser Fleck.

Cephalothorax unbedeutend länger als Femur II oder Tibia I, wenig länger als breit, vorn an dem, durch deutliche Seitenfurchen begrenzten, von hinten nach vorn stark ansteigenden, gewölbten und ziemlich langen Kopftheil fast mehr als halb so breit als an dem ziemlich niedrigen Brusttheil. Am hinteren Ende des Kopftheiles ein nur wenig bemerkbares, querliegendes, halbmondförmiges Grübchen und an der hinteren Abdachung ein grosser, flacher Eindruck, in den sich das Abdomen legt. Der Clypeus kaum halb so hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Von oben gesehen erscheint die hintere Augenreihe gerade, die vordere stark nach vorn gebogen (recurva). Die beiden vorderen Mittelaugen reichlich doppelt so gross als die hinteren Mittelaugen und die an einer Hervorragung dicht beisammensitzenden Seitenaugen liegen etwas mehr als um ihren Durchmesser von einander, fast ebenso weit von den Seitenaugen und den hinteren Mittelaugen, welche nicht ganz um ihren Durchmesser von einander und reichlich um das Doppelte desselben von den Seitenaugen entfernt sind. Die vier Mittelaugen bilden ein etwas breiteres als hohes Viereck, welches hinten weit schmäler als vorn ist.

Die vorn schwach gewölbten Mandibeln ebenso dick als der Femur und so lang als die Patelle eines vorderen Beinpaares.

Die nach vorn zu sich erweiternden, am Ende gerade abgestutzten Maxillen ebenso lang als breit und mehr als doppelt so lang als die vorn ganz stumpf zugespitzte, etwas breitere als lange Lippe.

Das flach gewölbte, dreieckige Sternum etwas länger als breit.

Beine dünn, mässig lang, das erste Paar etwas mehr als $3^1/_2$mal so lang als der Cephalothorax. Stacheln fehlen ganz und nur feine Härchen bilden eine dünne Bekleidung.

Das grosse runde, etwas breitere als lange, vorn in der Mitte ein wenig eingedrückte Abdomen ist unten und oben ein wenig abgeflacht.

Brasilien: Provinz Amazonas. Ein Exemplar in der Sammlung des Rev. Cambridge.

5. *Ep. lamentaria* n. sp. (Fig. 5.)

Weib. — Totallänge . . .	4·0 mm.	Abdomen lang	2·4 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·8 „	„ breit	1·7 „
„ in der Mitte breit . .	1·5 „	Mandibeln lang	0·7 „
„ vorn breit	0·6 „		

	Fem.	Pat.	Tib.		
1. Fuss	1·8	0·8	—	mm.	Die übrigen Glieder fehlen.
2. „	1·6	0·7	—	„	
3. „	1·1	—	—	„	
4. „	1·6	0·6	1·0	„	

Cephalothorax, Mundtheile, Sternum, Palpen und Beine braunroth, Abdomen hell bräunlichgelb mit drei Paar schwarzbraunen Punkten und weissen Flecken auf dem Rücken, drei Paare derselben in der Mittellinie und drei jederseits, von denen die beiden vordersten an den Seiten die grössten sind und eine längliche Gestalt besitzen.

Der Cephalothorax um den fünften Theil ungefähr länger als breit, vorn an dem durch tiefe, bis oben hinaufreichende Seitenfurchen begrenzten Kopftheil kaum mehr als den dritten Theil so breit als in der Mitte zwischen dem zweiten und dritten Fusspaar, ebenso lang als Femur I, oben recht hoch gewölbt, etwas hinter der Mitte am höchsten, von da zu dem in der Mitte ausgeschnittenen Hinterrande recht steil abfallend, nach vorn zu den Augen hin sanft geneigt und gewölbt. Der Theil des Kopfes, an welchem die Augen sitzen, stark nach vorne geneigt. An der hinteren Abdachung eine ziemlich lange Mittelritze, der Clypeus kaum halb so hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Die vier ziemlich gleich grossen Mittelaugen, sichtlich grösser als die dicht beisammen an einem Hügelchen sitzenden Seitenaugen, bilden ein ebenso langes als breites Viereck, welches vorn ein wenig schmäler als hinten ist. Die beiden vorderen, an einem Vorsprunge sitzenden Mittelaugen liegen um ihren Durchmesser von den Seitenaugen, fast ebenso weit von den hinteren Mittelaugen und kaum mehr als den vierten Theil so weit von einander entfernt, die hinteren Mittelaugen reichlich um ihren Radius von einander und mehr als um ihren Durchmesser von den Seitenaugen. Von oben betrachtet erscheint die hintere Augenreihe deutlich nach vorn gebogen (recurva), ebenso auch die vordere, von vorn gesehen, durch Tieferstehen der Mittelaugen stark nach unten gebogen.

Die vorn stark gewölbten, kräftigen Mandibeln ebenso dick als die Schenkel und so lang als die Patellen des zweiten Beinpaares. Die vorn gerade abgestutzten, an den Innenseiten um die Lippe herum stark ausgeschnittenen Maxillen fast breiter als lang und doppelt so lang als die weit breitere als lange, vorn ganz stumpf zugespitzte Lippe.

Das herzförmige, ziemlich gewölbte Sternum nicht länger als breit.

Das hinten und vorn ziemlich gleichmässig gerundete Abdomen fast um den dritten Theil länger als breit.

Die meisten Glieder der Beine fehlen leider dem vorliegenden Exemplare. Nach den Resten zu urtheilen, scheinen sie unbehaart gewesen zu sein, an den vorhandenen Schenkeln fehlen Stacheln vollständig.

Brasilien: Provinz Amazonas. Ein Exemplar in der Sammlung des Rev. Cambridge.

6. *Ep. famulatoria* n. sp. (Fig. 6.)

Weib. — Totallänge . . .	5·6 mm.	Abdomen lang	4·2 mm.
Cephalothorax lang . . .	2·1 „	„ breit	2·8 „
„ in der Mitte breit . .	1·6 „	Mandibeln lang	1·0 „
„ vorn breit	0·8 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·9	1·0	1·7	1·8	0·9	=	7·3 mm.
2. „	1·8	0·9	1·4	1·5	0·9	=	6·5 „
3. „	1·1	0·7	0·7	0·8	0·6	=	3·9 „
4. „	1·9	0·9	1·4	1·6	0·7	=	6·5 „

Cephalothorax gelb, mit schmalem schwarzem Längsbande über dem Rücken, das von den hinteren Mittelaugen bis zu der flachen Mittelgrube reicht; Mandibeln, Palpen und Beine auch gelb, unten an der hinteren Seite der Schenkel, der beiden vorderen Fusspaare, eine Längsreihe kleiner schwärzlicher Flecken, in deren Mitte eine stärkere Borste sitzt, oben an den Patellen derselben Beine ein undeutlicher, dunkler Strich. Sternum und Lippe schwarzbraun, die gelben Maxillen bräunlich angeflogen. Hinterleib gelblichweiss, oben auf dem Rücken jederseits ein feiner wellenförmiger brauner Strich, in der Mitte vier ebenso gefärbte, im Quadrat stehende, runde Punkte, das Rückengefäss dunkler und ebenso einige undeutliche Längsbänder. Die Seiten bräunlichgelb und, besonders in der hinteren Hälfte, braun gestrichelt. In der Mitte des Bauches drei schwarze Bänder, die sich hinten an den rothbraunen Spinnwarzen vereinigen und diese umgeben.

Cephalothorax um den vierten Theil länger als breit, vorn nur halb so breit als in der Mitte, etwas länger als Femur I, oben nur mässig hoch und der Länge nach schwach gewölbt, etwas hinter den Augen am höchsten. Der schmale und ziemlich lange Kopftheil an beiden Seiten durch eine deutliche Furche und hinten durch eine flache Mittelgrube begrenzt. Der Clypeus nicht ganz so hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Die beiden vorderen Mittelaugen etwas grösser als die hinteren und diese wiederum ein wenig grösser als die dicht beisammen an den Seiten eines kleinen Hügelchens sitzenden Seitenaugen. Von oben gesehen erscheint die hintere Augenreihe unbedeutend, die vordere aber stark nach vorn gebogen (recurva), während letztere, von vorn betrachtet, gerade ist. Die beiden oberen Mittelaugen liegen nicht ganz um ihren Durchmesser von einander, fast um das Vierfache desselben von den Seitenaugen und um das Anderthalbfache von den vorderen Mittelaugen, welche reichlich um ihren Durchmesser von einander und noch etwas weiter von den vorderen Seitenaugen entfernt sind. Die vier Mittelaugen bilden ein ebenso breites als langes Viereck, das vorn weit breiter als hinten ist.

Die vorn ziemlich gewölbten Mandibeln ebenso lang als die Patellen und so dick als die Schenkel des ersten Beinpaares.

Die Maxillen ungefähr ebenso lang als breit, fast viereckiger Gestalt, innen an der Basis um die nicht ganz halb so lange Lippe etwas ausgeschnitten. Die Lippe weit breiter als lang und vorn leicht gerundet.

Sternum herzförmig, flach gewölbt und nur wenig länger als breit.

Die dünn behaarten Beine an allen Gliedern, die Tarsen ausgenommen, mit unregelmässig sitzenden Stacheln versehen, unten an den Schenkeln eine Reihe stärkerer abstehender Borsten. Die beiden Vorderpaare nur wenig dicker als die anderen, das erste Paar $3^1/_2$mal so lang als der Cephalothorax, das zweite ebenso lang als das vierte.

Der um den dritten Theil ungefähr längere als breite Hinterleib ist vorn stumpf zugespitzt und hinten gerundet.

Colorado. Im kaiserlichen Hofcabinet in Wien ein Exemplar.

7. *Ep. zelotypa* n. sp. (Fig. 7.)

Weib. — Totallänge . . .	3·9 mm.	Abdomen lang	2·6 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·7 „	„ breit	2·6 „
„ in der Mitte breit . .	1·4 „	Mandibeln lang	0·9 „
„ vorn breit	0·8 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	2·3	0·8	2·2	2·3	1·0	=	8·6 mm.
2. „	1·7	0·7	1·3	1·4	0·8	=	5·9 „
3. „	1·0	0·4	0·7	0·7	0·4	=	3·2 „
4. „	1·6	0·5	1·1	1·1	0·7	=	5·0 „

Der gelbe Cephalothorax hat oben ein, von hinten nach vorn schnell an Breite zunehmendes, braunes Längsband, das ungefähr den ganzen Kopftheil einnimmt, in der Mitte einen gelben Längsstrich und seitlich ein Paar ebenso gefärbte runde Flecken enthält. Der Saum des Cephalothorax ist dunkelbraun gesäumt und an den Seiten befinden sich ein Paar solcher Flecken. Die röthlichgelben Mandibeln im oberen Theil bräunlich, Sternum schwarzbraun, Lippe und Maxillen ebenso, vorn aber gelb. Beine auch gelb, an allen Gliedern braun geringelt, und zwar an den Tibien und Metatarsen mit drei Ringen, an den Schenkeln und Patellen mit zwei und den Tarsen mit einem versehen. Die gelben Palpen haben am Ende aller Glieder einen braunen Ring. Der mit kleinen gelben Flecken bedeckte Cephalothorax hat oben auf dem hinteren Theil des Rückens einen schmalen, nach vorn zu breiter werdenden, grossen dunkelbraunen Fleck, dessen beide vordere, ein wenig geschwungenen Ecken bis an die Schulterhöcker reichen. Der vordere Theil des Rückens ist mit ineinander fliessenden, in der Mitte zum Theil unterbrochenen Bändern versehen, die Mitte des Bauches ist schwarz und wird jederseits von einem weissen Strich begrenzt. Um die schwarzbraunen Spinnwarzen herum sitzen vier kleine runde weisse Flecken und die Seiten sind mehr oder weniger dicht schwarz gestrichelt.

Cephalothorax etwa um den fünften Theil länger als breit, vorn halb so breit als in der Mitte, ebenso lang als Femur II, oben ziemlich niedrig gewölbt, in der Mitte ungefähr am höchsten, von da zu den Augen hin sanft, nach hinten auch wenig mehr geneigt. Die den Kopftheil begrenzenden Seitenfurchen flach und der senkrecht abfallende Clypeus nur so hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Von oben betrachtet erscheint die obere Augenreihe ein wenig nach vorn (recurva), die untere, von vorn gesehen, durch Tieferstehen der Mittelaugen recht stark nach unten gebogen. Augen ziemlich gleich gross. Die vorderen Mittelaugen liegen nicht ganz um ihren Durchmesser von einander, etwas weiter von den hinteren Mittelaugen und fast doppelt so weit von den Seitenaugen. Die Augen der hinteren Reihe sitzen ungefähr in denselben Entfernungen von einander als die der vorderen. Die Seitenaugen liegen an den Seiten eines kleinen Hügels und sind von einander nur durch einen Zwischenraum getrennt, welcher höchstens dem halben Radius eines derselben entspricht. Die vier Mittelaugen bilden ein unbedeutend längeres als breites Viereck, das vorn kaum schmäler als hinten ist.

Die im oberen Theil stark gewölbten, im unteren dünner werdenden Mandibeln ebenso lang als die Patellen und etwas dicker als die Schenkel des ersten Beinpaares. Die Endklaue ziemlich kräftig und lang, und der Falz, in den sie sich legt, vorn und hinten, mit je zwei Zähnchen besetzt, von denen die des Vorderrandes stärker und länger sind.

Die vorn gerundet-abgestutzten Maxillen, kaum länger als breit, haben innen und aussen ziemlich gerade einander parallele Seitenränder.

Die vorn leicht gerundete, etwas breitere als lange Lippe halb so lang als die Maxillen.

Das mässig gewölbte, herzförmige, wenig längere als breite Sternum hat, gegenüber der Ansatzstelle der Beine, an den Seiten kleine Höcker.

Die recht langen, fein behaarten Beine sind an allen Gliedern mit einzelnen schwachen, unregelmässig sitzenden Stacheln versehen. Das erste Paar fünfmal so lang als der Cephalothorax und das zweite etwas länger als das vierte.

Der ebenso lange als breite Hinterleib vorn am breitesten, wird nach hinten zu allmälig schmäler und gewinnt dadurch eine annähernd dreieckige Gestalt. Die beiden vorderen Schulterwinkel ragen ein wenig höckerartig hervor.

Peru: San Mateo, in der Höhe von 10.000 Fuss. In der Sammlung der Universität in Warschau.

8. *Ep. simplicissima* n. sp. (Fig. 8.)

Weib. — Totallänge . . .	5·3 mm.	Abdomen lang	4·0 mm.
Cephalothorax lang . . .	2·2 „	„ breit	3·4 „
„ in der Mitte breit . .	1·7 „	Mandibeln lang	1·0 „
„ vorn breit	0·8 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	2·2	1·0	1·7	2·0	1·0	=	7·9 mm.
2. „	2·0	1·0	1·4	1·6	0·9	=	6·9 „
3. „	1·3	0·6	0·8	0·9	0·6	=	4·2 „
4. „	1·8	0·9	1·2	1·3	0·6	=	5·8 „

Der ganze Vordertheil sammt Beinen und Palpen hellgelb, der Hinterleib dunkler gelb mit dunkleren Strichen an den Seiten und vier runden braunen Grübchen auf dem Rücken. Der Bauch hat in der Mitte, zwischen den bräunlichen Spinnwarzen und der rothbraunen Epigyne, ein grosses weisses Feld.

Der Cephalothorax um den fünften Theil ungefähr länger als breit, vorn kaum halb so breit als in der Mitte zwischen dem zweiten und dritten Fusspaar, ebenso lang als Femur I. Oben nicht hoch, etwas hinter den Augen am höchsten und von da nach hinten zu erst ganz sanft, dann etwas schräger gewölbt absteigend. Die den Kopftheil begrenzenden Seitenfurchen ganz flach, eine ziemlich tiefe Mittelritze vorhanden und der Clypeus kaum höher als der Radius eines vorderen Mittelauges.

Von vorn gesehen erscheint die untere Augenreihe durch Tieferstehen der Mittelaugen deutlich gebogen, die obere dagegen, von oben betrachtet, gerade. Die beiden oberen Mittelaugen, etwas grösser als die Seitenaugen und sichtlich kleiner als die vorderen Mittelaugen, liegen kaum um ihren halben Radius von einander, fast um ihren doppelten Durchmesser von den Seitenaugen und etwas mehr als um diesen von den vorderen Mittelaugen, welche um ihren Durchmesser von den Seitenaugen und etwas weniger weit von einander entfernt sind. Die Seitenaugen sitzen dicht beisammen, ohne jedoch sich zu berühren, an den Seiten eines Hügels und die vier Mittelaugen bilden ein ebenso breites als hohes Viereck, das hinten weit schmäler als vorn ist.

Die vorn recht stark gewölbten Mandibeln ebenso lang als die Patellen, aber nicht ganz so dick als die Schenkel des ersten Beinpaares.

Lippe, Maxillen und das flache, nur mit geringen Erhöhungen, gegenüber den Ansatzstellen der Beine, versehene Sternum ebenso gestaltet wie bei den anderen Arten. Die spärlich behaarten Beine sind an allen Gliedern, mit Ausnahme der Tarsen, mit kräftigen Stacheln versehen. Das erste Paar, als das längste, $3^1/_2$mal so lang als der Cephalothorax.

Der dicke, spärlich behaarte Hinterleib hat eine ovale Gestalt, ist dabei aber nicht viel länger als breit, und vorn so wie hinten gleichmässig gerundet.

Peru: Tumbez. In der Sammlung der Universität in Warschau.

Gen. *Meta* C. K.

9. ***Meta monticola*** n. sp. (Fig. 9.)

Weib. — Totallänge . . .	4·5 mm.	Abdomen lang	2·9 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·9 „	„ breit	1·7 „
„ in der Mitte breit . .	1·5 „	Mandibeln lang	0·9 „
„ vorn breit	0·9 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.	Summa
1. Fuss	3·0	0·9	2·8	3·0	1·2	= 10·9 mm.
2. „	2·0	0·7	1·6	1·9	0·9	= 7·1 „
3. „	1·1	0·4	0·8	1·0	0·6	= 3·9 „
4. „	1·8	0·6	1·4	1·6	0·7	= 6·1 „

Der orangegelbe Cephalothorax ist an den Seitenrändern schwarz und oben mit einem, hinten schmalen, vorn breiter werdenden, ebenfalls schwarzen Bande geschmückt, das vor den Augen zum Theil verschwindet und in der Mitte durch ein schmales gelbes Längsband getheilt wird. Die Mandibeln röthlichgelb, das Sternum dunkelbraun, ebenso die Maxillen und die Lippe in der ersten Hälfte, am Ende aber beide gelb. Beine und Palpen gelb, die Endglieder der letzteren bräunlich, Schenkel, Tibien, besonders die der beiden Vorderpaare, mit vier schwärzlichen Bändern oder Flecken versehen. Die Metatarsen am Ende und in der Mitte auch dunkler. An den beiden Hinterpaaren bemerkt man von diesen dunklen Ringen nur schwache Spuren. Der gelbe Hinterleib hat oben auf dem Rücken ein breites, in der Mitte eingeschnürtes dunkles Längsband, das vorn aus schwarzen Quer- und hinten aus ebenso gefärbten Längsstrichen gebildet wird. Der Bauch hat in der Mitte ein breites, dunkelbraunes, jederseits von einem schmalen weissen Streifen begrenztes Längsband. An jeder Seite befindet sich ein breites schwarzes, undeutlich begrenztes Band und um die bräunlichgelben Spinnwarzen herum sitzen vier kleine runde weisse Flecken.

Der Cephalothorax um den vierten Theil länger als breit, vorn mehr als halb so breit als in der Mitte, oben mässig hoch gewölbt, in der Mitte ungefähr am höchsten, nach vorn zu den Augen hin nur unbedeutend geneigt, hinten recht schräge abfallend. Der Kopftheil durch deutliche, aber flache Seitenfurchen begrenzt und der Brusttheil in der Mitte eingedrückt. Der Clypeus kaum so hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Die obere Augenreihe ist, von oben gesehen, gerade, die untere erscheint, von vorn betrachtet, durch Tieferstehen der Mittelaugen, deutlich nach unten gebogen. Die beiden unteren Mittelaugen, etwas kleiner als die dicht beisammen, an den Seiten eines ziemlich vorspringenden Hügels sitzenden Seitenaugen, sind um ihren Durchmesser von einander, doppelt so weit von den Seitenaugen und fast um das Anderthalbfache desselben von den reichlich doppelt so grossen hinteren Mittelaugen entfernt, die um ihren Durchmesser von einander und reichlich um das Anderthalbfache desselben von den kleineren Seitenaugen liegen. Die vier Mittelaugen bilden ein ebenso breites als hohes Viereck, das vorn weit schmäler als hinten ist.

Die vorn stark gewölbten Mandibeln ebenso lang als die Patellen und so dick als die Schenkel des ersten Fusspaares.

Die vorn abgestutzt-gerundeten und stark erweiterten Maxillen etwas länger als breit und mehr als doppelt so lang als die vorn leicht gerundete, breitere als lange Lippe.

Das flach gewölbte herzförmige Sternum ungefähr ebenso lang als breit.

Die dünn behaarten und mit einzelnen Stacheln besetzten Beine recht lang und kräftig, das erste Paar fast sechsmal so lang als der Cephalothorax.

Der ziemlich lange Hinterleib vorn gerundet und hinten an den Spinnwarzen ganz stumpf zugespitzt.

Mann. — Totallänge . . .	3·7 mm.	Abdomen lang	2·3 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·7 „	„ breit	1·8 „
„ in der Mitte breit . .	1·5 „	Mandibeln lang	0·9 „
„ vorn breit	0·8 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	3·4	0·9	3·3	4·3	1·2	=	13·1 mm.
2. „	2·1	0·7	1·8	2·2	0·9	=	7·7 „
3. „	1·0	0·4	0·9	1·0	0·6	=	3·9 „
4. „	1·7	0·6	1·3	1·5	0·7	=	5·8 „

Aehnlich gefärbt, der Cephalothorax röthlichgelb mit schwärzlichem Anfluge, das Rückenband nur hinten und in der Mittelritze bemerkbar, vorn ganz verschwindend, die Mandibeln rothbraun, ebenso die an der Basis noch dunkleren, an der Spitze helleren Maxillen und die Lippe, das Sternum schwarzbraun. Der hellgelbe, mit schwarzen Adern und Strichen ziemlich gleichmässig bedeckte Hinterleib hat oben und unten ein ähnliches dunkles Band, das aber weniger deutlich hervortritt. Die dunklen Ringe an den Gliedern der hellgelben Beine sind kaum zu bemerken.

Der Cephalothorax verhältnissmässig kürzer, die den Kopf begrenzenden Seitenfurchen aber und die Grube auf dem Brusttheil deutlicher ausgeprägt. Die Stellung der Augen ist ebenso, nur sind die beiden vorderen Mittelaugen kaum kleiner als die hinteren und die vier Mittelaugen bilden daher ein etwas längeres als breites Viereck, das vorn kaum schmäler als hinten ist. Die Stacheln an den Beinen zwar nicht zahlreicher, aber kräftiger. Das erste Paar, mehr als $7^1/_2$mal so lang als der Cephalothorax, verhältnissmässig weit länger.

Peru. In der Sammlung der Universität in Warschau befindet sich ein Weib aus der Montana di Naucho, das dort von Herrn Stolzmann in einer Höhe von 8000 Fuss gefangen wurde und ein Mann in der Höhe von 9500 Fuss.

10. *Meta minuta* n. sp. (Fig. 10.)

Weib. — Totallänge . . .	3·5 mm.	Abdomen lang	2·3 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·4 „	„ breit	1·9 „
„ in der Mitte breit . .	1·2 „	Mandibeln lang	0·8 „
„ vorn breit	0·7 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·9	0·7	1·7	1·8	1·0	=	7·1 mm.
2. „	1·7	0·6	1·2	1·3	0·8	=	5·6 „
3. „	1·1	0·4	0·6	0·7	0·5	=	3·3 „
4. „	1·4	0·5	0·9	1·1	0·6	=	4·5 „

Cephalothorax, Mundtheile, Sternum, Palpen und Beine hellgelb, die meisten Glieder der letzteren am Ende ein wenig dunkler und in der Mitte der Tibien der beiden Vorderpaare ein undeutlicher dunkler Ring. Das Abdomen auch ganz hellgelb, an den Seiten und auf dem Rücken überstreut mit kleinen weissen silberglänzenden Flecken, die Epigyne rothbraun.

Cephalothorax nur um den siebenten Theil länger als breit, vorn mehr als halb so breit als in der Mitte, ebenso lang als Femur IV, oben mässig hoch gewölbt, von hinten nach vorn allmälig ansteigend, der Kopftheil durch Seitenfurchen deutlich begrenzt, eine Mittelritze fehlt, aber dafür an der hinteren Abdachung ein grosser Eindruck, in den sich das Abdomen legt. Der Clypeus nicht halb so hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Von oben gesehen erscheint die hintere Augenreihe gerade und die vordere stark nach vorn gebogen, welche von vorn gesehen auch gerade ist. Die vier Mittelaugen, von denen die beiden vorderen grösser sind, bilden ein ebenso hohes als breites Viereck, das hinten ein wenig schmäler als vorn ist. Die Seitenaugen liegen dicht beisammen an den Seiten eines stark hervorragenden Hügels, und die vorderen, etwas grösser als die hinteren, sind fast ebenso gross als die hinteren Mittelaugen. Die beiden vorderen Mittelaugen sitzen um ihren Radius von einander, ebenso weit von den Seitenaugen und um ihren Durchmesser von den hinteren Mittelaugen, welche fast um ihren Durchmesser von einander und vielleicht noch unbedeutend weiter von den Seitenaugen entfernt sind.

Die kräftigen, vorn stark gewölbten Mandibeln fast dicker als die Schenkel und ein wenig länger als die Patellen des ersten Beinpaares. Die kräftige, aber mässig lange Endklaue legt sich in einen Falz, dessen Vorder- und Hinterrand mit mehreren Zähnchen bewehrt ist.

Die nach vorn zu stark erweiterten, vorn gerade abgestutzten, wenig längeren als breiten Maxillen haben an der Basis einen kleinen Eindruck und sind mehr als doppelt so lang, als die weit breitere als lange, vorn leicht gerundete Lippe.

Das flach gewölbte herzförmige Sternum sichtlich länger als breit.

Das sehr spärlich behaarte Abdomen hat eine kurze eiförmige Gestalt.

Die ziemlich langen Beine, von denen das erste Paar fünfmal so lang als der Cephalothorax ist, sind dünn behaart und mit einzelnen etwas stärkeren borstenartigen Härchen besetzt, die sich jedoch nur wenig von den übrigen unterscheiden.

Brasilien: Provinz Amazonas. Ein Exemplar in der Sammlung des Rev. Cambridge.

11. *Meta quadrituberculata* n. sp. (Fig. 11.)

Weib. — Totallänge . . .	3·6 mm.	Abdomen lang	2·4 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·6 „	„ breit	1·7 „
„ in der Mitte breit . .	1·2 „	Mandibeln lang	0·8 „
„ vorn breit	0·6 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	2·0	0·6	1·6	1·6	0·8	=	6·6 mm.
2. „	1·6	0·6	1·2	1·2	0·7	=	5·3 „
3. „	1·0	0·4	0·6	0·6	0·5	=	3·1 „
4. „	1·5	0·5	1·0	1·0	0·5	=	4·5 „

Der gelbe Cephalothorax hat jederseits, etwas über dem Seitenrande, ein ziemlich breites und in der Mitte ein nach vorn zu an Breite zunehmendes, kurz vor den Augen zwei neben einander liegende gelbe Flecke einschliessendes, schwärzliches Längsband. Mundtheile gelb, Sternum roth oder braun mit 6—8 ovalen gelben Flecken, von denen je einer vorn und hinten am Ende, zwei bis drei an jeder Seite liegen. Beine gelb und mehr oder weniger deutlich schwarz oder rothbraun geringelt. An Schenkeln, Tibien und Metatarsen je drei solcher Ringel, an Patellen und Tarsen aber nur einer. Palpen ähnlich gefärbt, der Hinterleib weiss, an den Seiten etwas braun und schwarz gestrichelt und gefleckt, ebenso die Höcker meist dunkler gefärbt. Der Bauch hat in der Mitte zwei gegen einander gekrümmte, kurze weisse Bänder, die ein etwas dunkler gefärbtes Feld einschliessen. Spinnwarzen werden vorn von einem braunen Halbringe eingeschlossen.

Cephalothorax um den vierten Theil länger als breit, vorn kaum halb so breit als in der Mitte, ebenso lang als Tibia I, oben der Länge nach mässig gewölbt, etwas hinter den Augen am höchsten, an der hinteren Abdachung mit einer breiten, aber flachen Grube versehen, in die sich der weit hervorragende Hinterleib legt. Der Kopftheil durch deutliche, bis oben hinaufreichende Seitenfurchen begrenzt und der Clypeus nur halb so hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Von vorn gesehen erscheint die vordere Augenreihe durch Tieferstehen der Mittelaugen recht stark nach unten gebogen, die obere Augenreihe dagegen, von oben betrachtet, gerade. Die beiden vorderen Mittelaugen, fast dreimal so gross als die übrigen gleich grossen, liegen ganz nahe beisammen, etwas mehr als um ihren Halbmesser von den Seitenaugen und mehr als um ihren Durchmesser von den hinteren Mittelaugen, welche kaum um ihren Durchmesser von einander und um das Anderthalbfache desselben von den Seitenaugen entfernt sind. Die Seitenaugen sitzen dicht beisammen, ohne jedoch einander zu berühren, an den Seiten eines kleinen Hügelchens, und die vier Mittelaugen bilden ein längeres als breites Viereck, das vorn unbedeutend breiter als hinten ist.

Die vorn, im oberen Theil, gewölbten Mandibeln etwas länger als die Patellen und fast ebenso dick als die Schenkel des ersten Beinpaares.

Die vorn gerundet-abgestutzten Maxillen sichtlich länger als breit und mehr als doppelt so lang als die etwas breitere als lange, vorn stumpf zugespitzte Lippe.

Das dreieckige, mässig gewölbte Sternum bedeutend länger als breit.

Die mässig langen kräftigen Beine haben an Schenkeln, Tibien und Metatarsen einige, und oben an der Patelle einen schwachen Stachel, das erste

Paar viermal so lang als der Cephalothorax und das zweite etwas länger als das vierte. Der fast um den dritten Theil längere als breite, oben im vorderen Theil hoch gewölbte, hinten nach den Spinnwarzen hin sich allmälig zuspitzende Hinterleib ist oben mit vier kleinen Höckern versehen.

Peru: Lechugal. In der Sammlung der Universität in Warschau.

Tetragnathinae.

12. *Pachygnatha tristriata* C. K.

Mann. — Totallänge . . .	5·5 mm.	Abdomen lang	3·0 mm.
Cephalothorax lang . . .	2·7 „	„ breit	2·3 „
„ in der Mitte breit . .	2·2 „	Mandibeln lang	1·3 „
„ vorn breit	1·2 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	2·9	1·0	2·7	2·3	1·2	=	10·1 mm.
2. „	2·7	1·0	2·5	2·2	1·1	=	9·5 „
3. „	1·8	0·8	1·4	1·3	0·8	=	6·1 „
4. „	2·2	0·9	2·1	1·8	1·0	=	8·0 „

Cephalothorax roth, mit schwarzem schmalem Bande in der Mitte, das sich vorn am Kopftheil gabelförmig theilt, an den Seiten auch schwärzlich, oder mit undeutlichem dunklem Bande versehen. Mundtheile und Sternum ebenfalls roth, Beine gelb, ebenso wie die Palpen, an denen nur der Geschlechtsknoten schwärzlichroth gefärbt ist. Der Hinterleib oben an den Seiten gelb, in der Mitte mit einem grossen blattförmigen schwarzgesäumten braunen Felde, das vorn in der Mitte ein längliches, auch schwarz gesäumtes Band einschliesst. In dem hinteren Theil dieses weissen Bandes sieht man noch einen schwarzen Strich, der hinten fast bis an die Spinnwarzen reicht. Der Bauch braun, an den Seiten fein heller gestrichelt und jederseits mit einem schmalen gelben Bande geschmückt. Die Zeichnung und Färbung hat überhaupt grosse Aehnlichkeit mit der von *P. Clerckii* Sund.

Cephalothorax ungefähr um den vierten Theil länger als breit, vorn mehr als halb so breit als hinten in der Mitte zwischen dem zweiten und dritten Fusspaare, mässig gewölbt, oben in der Mitte etwas eingedrückt, eine eigentliche Mittelritze nicht vorhanden. Von dieser Mittelgrube laufen einige ganz flache Furchen zu den Seitenrändern und der untere Theil der Seiten ist mit kleinen Knötchen besetzt. Der ziemlich grosse und breite, auch mit Höckern besetzte Kopftheil wird an den Seiten durch deutliche Furchen begrenzt und ist, allmälig ansteigend, vorn bedeutend höher als der Brusttheil. Der Clypeus fällt senkrecht ab und ist kaum höher als die Area der Augen.

Die obere Augenreihe ist, von oben betrachtet, gerade, die untere, von vorn gesehen, durch Tieferstehen der Mittelaugen ein wenig nach unten gebogen. Die vier Mittelaugen, die grösser sind als die Seitenaugen, bilden in ihrem äusseren Umrisse ein vollständig regelmässiges Viereck, das vielleicht unbedeutend

länger als breit ist. Die beiden vorderen Mittelaugen sind aber einander näher gerückt, da sie grösser als die hinteren sind. Ihre Entfernung von einander ist kleiner als ihr Durchmesser und die von den vorderen Seitenaugen beträgt fast den doppelten Durchmesser. Die hinteren Mittelaugen sitzen um das Anderthalbfache ihres Durchmessers von einander und mehr als um das Doppelte desselben von den hinteren Seitenaugen. Die Seitenaugen befinden sich auf kleinen, an der Basis mit einander verbundenen Hügelchen, kaum um ihren Durchmesser von einander entfernt.

Die stark, gleich von der Basis aus, divergirenden Mandibeln sind bedeutend länger als die Patellen und weit stärker als die Schenkel. Der obere Falzrand, in den sich die lange, mässig gekrümmte und unten in der Mitte mit einem kleinen Vorsprung versehene Klaue legt, hat vorn drei kräftige Zähne, hinten, nahe der Basis, zwei bis drei ganz kleine und weiter vorn zwei grössere, die aber weiter zurückgerückt stehen. — Die etwas gegen einander geneigten Maxillen sind am Aussenrande gerundet, umschliessen die ebenso lange als breite, nach vorn zu schmäler werdende und am Ende gerade abgeschnittene Lippe zum grossen Theil. — Das Sternum hat eine dreieckige Gestalt, ist an den Seiten sehr tief ausgeschnitten, recht stark gewölbt und mit kleinen Höckerchen überstreut. — Beine mässig lang, dünn und fein behaart. Das erste Paar $3^2/_3$ mal so lang als der Cephalothorax. — Der Hinterleib länglich oval, hinten und vorn gerundet. — Der Patellartheil der Palpen ist oben ein wenig kugelförmig aufgetrieben und kürzer als der, an der Basis schmale, dann schnell breiter werdende und aussen am Ende mit einem kleinen Zähnchen versehene Tibialtheil. Der schmale, kürzere, an der Innenseite befindliche Theil der Tasterdecke besitzt in der Mitte, an der unteren Seite, einen spitzen, schwach gekrümmten Fortsatz. Der Geschlechtsknoten und die vorn an demselben befindlichen Fortsätze sind ähnlich gestaltet wie bei den europäischen Arten.

Weib. — Totallänge . . .	5·8 mm.	Abdomen lang	3·3 mm.
Cephalothorax lang . . .	2·8 „	„ breit	2·4 „
„ in der Mitte breit . .	2·2 „	Mandibeln lang	1·3 „
„ vorn breit	1·3 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	2·8	1·0	2·6	2·2	1·2	=	9·8 mm.
2. „	2·6	1·0	2·3	2·0	1·1	=	9·0 „
3. „	1·7	0·8	1·3	1·1	0·8	=	5·7 „
4. „	2·1	0·9	2·0	1·7	0·9	=	7·6 „

Bei dem vorliegenden Exemplar sind der ganz mit kleinen Knötchen überstreute Cephalothorax, Mundtheile und Beine ebenso gefärbt. Der ganze Hinterleib gelblichgrau, ohne besondere Zeichnung. Die Gestalt des Cephalothorax und die Stellung der Augen zu einander ist auch dieselbe, die Beine sind verhältnissmässig unbedeutend kürzer und die fast ebenso langen als dicken Mandibeln divergiren vielleicht etwas weniger. An dem Vorderrande des Falzes, in den sich die langen Klauen legen, befinden sich auch drei kräftige Zähnchen,

die aber kleiner als bei dem Manne sind und am Hinterrande am oberen Theil 3—4, unten in der Nähe des Endes und weiter zurück noch einen.

Boston. In der Sammlung des Herrn E. Simon ein Männchen und ein nicht ganz entwickeltes Weibchen.

13. *Pachygnatha australis* n. sp.

Mann. — Totallänge . .	2·8 mm.	Abdomen lang	1·7 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·3 „	„ breit	1·3 „
„ in der Mitte breit . .	1·1 „	Mandibeln lang	0·8 „
„ vorn breit	0·6 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·9	0·5	1·8	1·6	1·0	=	6·8 mm.
2. „	1·8	0·5	1·6	1·4	0·9	=	6·2 „
3. „	1·2	0·4	0·9	1·0	0·6	=	4·1 „
4. „	1·7	0·4	1·4	1·3	0·8	=	5·6 „

Cephalothorax, Mundtheile, Sternum und Geschlechtsknoten der Palpen roth, Beine und Palpen im Uebrigen hellgelb, nur das Ende der Glieder oft ein wenig dunkler, ebenso auch die Mittelgrube und die Seitenfurchen am Kopftheil des Cephalothorax hell gelblichgrau, oben auf dem Rücken häufig mehrere Paar und an den Seiten viele kleine weisse silberglänzende Flecken; bei einem Exemplar oben auf dem vorderen Theil des Rückens zwei grössere, gegen einander gekrümmte, braune Flecken und auf dem hinteren mehrere Querbänder, sowie an Seiten und Bauch Spuren von ebenso gefärbten Flecken.

Der glatte glänzende Cephalothorax um den vierten Theil länger als breit, vorn fast mehr als halb so breit als hinten in der Mitte, unbedeutend länger als Femur III, ebenso lang als Metatarsus IV. Der von deutlichen Seitenfurchen begrenzte Kopftheil, höher als der mit einer Mittelgrube und mehreren an der Seite hinablaufenden Furchen versehene Brusttheil, ist an den hinteren Mittelaugen am höchsten und fällt nach hinten schräg geneigt ab. Sein vorderer, ein wenig erhöhter und nach vorn geneigter Theil trägt die vier Mittelaugen. Der unterhalb der Augen ein wenig eingedrückte, dann ziemlich senkrecht abfallende Clypeus, ist ebenso hoch als die Area der Augen.

Von oben betrachtet erscheint die obere Augenreihe gerade und ebenso die untere, von vorn gesehen. Die vier, auf kleinen Hügelchen sitzenden Mittelaugen, ein wenig grösser als die auch dicht beisammen an den Seiten eines Hügels befindlichen Seitenaugen, bilden ein unbedeutend längeres als breites rechtwinkeliges Viereck. Die beiden hinteren Mittelaugen sitzen um ihren Durchmesser von einander, unbedeutend weiter von den Seitenaugen und den vorderen Mittelaugen, welche auch um ihren Durchmesser von einander und kaum so weit von den Seitenaugen entfernt sind.

Die stark divergirenden Mandibeln, fast doppelt so lang als die Patellen und doppelt so dick als die Schenkel des ersten Beinpaares, haben am Hinterrande des Falzes, in den sich die recht lange, gekrümmte und unten in der

Mitte mit einem kleinen Vorsprung versehene Klaue legt, einen ziemlich langen, schräg nach vorn gerichteten und zwei ganz kleine Zähnchen; am Vorderrande nur zwei ganz kleine, von denen der untere ein wenig mehr zurücksteht.

Die nur unbedeutend gegen einander geneigten, fast doppelt so langen als breiten, in ihrer ganzen Länge ziemlich gleich breit bleibenden und vorn am Aussenrande gerundeten Maxillen, doppelt so lang als die fast breitere als lange, nach vorn zu ein wenig sich verjüngende, am vorderen Ende gerade abgestutzte und hinten mit einigen Querfurchen versehene Lippe. — Das glatte glänzende, schwach gewölbte, nur wenig längere als breite Sternum hat eine dreieckige Gestalt. — Die fein behaarten Beine recht lang und dünn, das erste Paar etwas mehr als fünfmal so lang als der Cephalothorax, das zweite etwas länger als das vierte.

Weib. — Totallänge . . .	3·0 mm.	Abdomen lang	2·0 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·4 „	„ breit	1·7 „
„ in der Mitte breit . .	1·2 „	Mandibeln lang	0·8 „
„ vorn breit	0·6 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·9	0·5	1·7	1·6	1·0	=	6·7 mm.
2. „	1·9	0·5	1·6	1·5	0·9	=	6·4 „
3. „	1·2	0·4	1·0	1·0	0·6	=	4·6 „
4. „	1·7	0·4	1·4	1·3	0·8	=	5·6 „

Ganz ebenso gestaltet und gefärbt, die Augen in derselben Stellung und die Beine verhältnissmässig auch ebenso lang. Die vielleicht unbedeutend kürzeren und weniger divergirenden Maxillen haben an dem Falz, in den sich die lange gekrümmte Klaue legt, vorn und hinten 3—4 kleine Zähnchen, von denen die ersteren ein wenig stärker, aber lange nicht so gross als bei dem Manne sind. Am Ende der Palpen sitzt eine ziemlich lange und mässig gekrümmte gezähnte Klaue.

Peru: Pacasmayo. In der Sammlung der Universität in Warschau.

Gen. *Uloborus* W.

14. *Uloborus collinus* n. sp. (Fig. 12.)

Weib. — Totallänge . . .	2·7 mm.	Abdomen lang	2·0 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·2 „	„ breit	1·1 „
„ in der Mitte breit . .	1·0 „	Mandibeln lang	0·4 „
„ vorn breit	0·5 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·6	0·5	1·3	1·3	0·9	=	5·6 mm.
2. „	1·0	0·2	0·8	0·7	0·6	=	3·3 „
3. „	0·8	0·2	0·7	0·6	0·5	=	2·8 „
4. „	1·3	0·3	1·0	1·0	0·8	=	4·4 „

Der mit hellen anliegenden Härchen bekleidete Cephalothorax dunkel rothbraun, der Kopf vorn, der Saum des Hinterrandes und eine vorspringende Ecke in der Mitte desselben gelb, Mandibeln röthlichgelb, Maxillen, Lippe und Sternum gelb, letzteres in der hinteren Hälfte dunkelbraun gesäumt, die gelben Beine an Schenkeln, Tibien und Metatarsen mit mehreren, mehr oder weniger deutlichen, braunen Ringen oder Flecken versehen, Palpen hellgelb. Der gelblichweisse Hinterleib hat an den Seiten einige dunkle Striche, oben auf dem hinteren Theil zwei undeutlich begrenzte, bräunliche Längsbänder, die durch einige Querstriche mit einander verbunden werden, auch sind die kleinen Höcker auf dem Rücken dunkler gefärbt.

Cephalothorax nur um den fünften Theil länger als breit, vorn fast mehr als halb so breit als etwas vor der Mitte, wo er am breitesten ist, unbedeutend kürzer als Tibia I, oben ziemlich hoch gewölbt, vorn an den Augen am höchsten, von da nach hinten zu sanft geneigt. Die den Kopftheil begrenzenden Seitenfurchen ganz flach und der Clypeus nur halb so hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Von oben gesehen erscheinen beide Augenreihen mässig nach vorn gebogen (recurvae), von vorn betrachtet, die untere ziemlich gerade. Die beiden vorderen Mittelaugen, reichlich doppelt so gross als die übrigen ziemlich gleich grossen, liegen um ihren Durchmesser von einander, fast mehr als um das Doppelte so weit von den Seitenaugen und um das Anderthalbfache desselben von den hinteren Mittelaugen, welche mehr als um ihren doppelten Durchmesser von einander und nicht ganz so weit von den Seitenaugen entfernt sind. Die hintere Augenreihe ein wenig kürzer als die vordere. Die Entfernung der vorderen, unbedeutend kleineren Seitenaugen von den hinteren, ist ebenso gross als die der vorderen Mittelaugen von den hinteren. Die vier Mittelaugen bilden ein unbedeutend längeres als breites Viereck, das vorn schmäler als hinten ist. — Die vorn flachen, ein wenig nach hinten gerichteten Mandibeln etwas kürzer als die Patellen und nicht ganz so breit als die Schenkel des ersten Beinpaares. — Die ebenso langen als breiten, am Aussenrande gerundeten, vorn schräge abgestutzten Maxillen sind vorn in der Mitte ein wenig eingedrückt, so dass der Vorderrand wulstig erscheint. — Die dreieckige, vorn zugespitzte, ebenso lange als breite Lippe etwas mehr als halb so lang als die Maxillen. — Das längliche, flache Sternum hat am Rande, gegenüber den Ansatzstellen der Beine, geringe Erhöhungen. — Der fast doppelt so lange als breite, vorn gerundete Hinterleib ist in der vorderen Hälfte am breitesten und höchsten und läuft nach hinten allmälig verjüngt zu. Oben an der höchsten Stelle sitzen vier kleine Höckerchen und weiter ein Paar niedrige Querwülste. Der vordere Theil ragt ziemlich weit auf den Cephalothorax hinauf. Unten vor den Spinnwarzen ein Cribellum. — Die fein behaarten Beine ziemlich lang, das erste Paar fast fünfmal so lang als der Cephalothorax, das vierte Paar länger als das zweite. Einzelne schwache Stacheln sitzen oben an den Patellen und Tibien, sowie am Ende der gekrümmten Metatarsen IV, die mit einem Calamistrum versehen sind.

Unten an den Tarsen der beiden Hinterpaare befinden sich kurze, stärkere, stumpfe Borsten. Am Ende der kurzen Palpen eine kleine Klaue.

Peru: Montana di Naucho, in einer Höhe von 4000 Fuss. In der Sammlung der Universität Warschau.

15. *Uloborus trilineatus* n. sp. (Fig. 13.)

Mann. — Totallänge . . .	3·2 mm.	Abdomen lang	2·2 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·2 „	„ breit	1·1 „
„ in der Mitte breit . .	1·1 „	Mandibeln lang	0·3 „
„ vorn breit	0·4 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	2·0	0·6	1·4	1·5	0·7	=	6·2 mm.
2. „	1·0	0·4	0·7	0·9	0·5	=	3·5 „
3. „	0·7	0·3	0·4	0·5	0·4	=	2·3 „
4. „	1·0	0·4	0·9	0·8	0·6	=	3·7 „

Cephalothorax schwarzbraun, mit drei gelben Längsbändern, einem über der Mitte und einem jederseits ziemlich hoch über dem Seitenrande, Mandibeln braun, Maxillen, Lippe und Sternum gelb, mit bräunlichem Anfluge. Die hinteren Beinpaare gelb, schwarz geringelt, die beiden Vorderpaare an Schenkeln und Patellen unten gelb, oben schwarzbraun, die Endglieder derselben rothbraun, die Tibien oben auch dunkler als unten. Die ersten Glieder der Palpen oben schwarz gefleckt, das Endglied röthlichgelb. Die Seiten des Abdomens schwärzlich, oben über der Mitte des Rückens ein breites, helles, an den Seiten ausgezacktes, im hinteren Theil durch mehrere undeutliche Querbänder unterbrochenes Längsband, der Bauch gelb mit schwärzlichem Anfluge.

Der vorn zugespitzte, hinten gerundete Cephalothorax wenig länger als breit, vorn nicht ganz den dritten Theil so breit als in der Mitte zwischen dem zweiten und dritten Beinpaar, etwas länger als Femur II oder IV und etwas kürzer als Tibia I, oben flach, der ganzen Länge nach ein wenig gewölbt, hinten und an den Seiten recht steil gewölbt abfallend, vorn an den Augen ein wenig nach vorn gesenkt, die den Kopftheil begrenzenden Seitenfurchen, so wie die etwas hinter der Mitte befindliche Mittelgrube ganz flach und nur wenig bemerkbar. — Beide Augenreihen sehr stark nach vorn gebogen. Die beiden vorderen Mittelaugen etwas grösser als die hinteren und diese ein wenig grösser als die hinteren Seitenaugen, welche reichlich doppelt so gross als die vorderen sind. Die beiden vorderen, an den Ecken eines Vorsprunges sitzenden Mittelaugen sind fast um ihren Durchmesser von einander, nicht ganz so weit von den vorderen Seitenaugen und etwas mehr als um diesen von den hinteren Mittelaugen entfernt, welche etwas mehr als um ihren Durchmesser von einander und nicht ganz um diesen von den hinteren Seitenaugen abliegen. Die auf kleinen Hügelchen sitzenden Seitenaugen liegen in derselben Entfernung von einander als die hinteren und vorderen Mittelaugen, welche zusammen ein unbedeutend höheres als breites Viereck bilden, welches vorn vielleicht ein wenig schmäler als hinten

ist. Die senkrechten, vom Vorsprung, an dem die vorderen Mittelaugen sitzen, weit überragten Mandibeln senkrecht abfallend, dünn, vorn flach und kaum halb so lang als die vorderen Patellen. — Die nach vorn zu stark erweiterten, ebenso langen als breiten, am Ende schräge abgestutzten Maxillen doppelt so lang als die ebenso lange als breite, vorn zugespitzte Lippe. — Das weit längere als breite, etwas gewölbte Sternum hat eine ovale Gestalt, ist vorn gerade abgeschnitten und hinten stumpf zugespitzt. — Abdomen doppelt so lang als breit, vorn gerundet, in der vorderen Hälfte am breitesten, läuft hinten, allmälig schmäler werdend, ziemlich spitz zu. — Das erste Beinpaar, fünfmal so lang lang als der Cephalothorax, ist weit dicker und länger als die übrigen. Ausser den feinen Härchen befinden sich an allen Gliedern Stacheln, oben an der vorderen Seite der Tibien des ersten Paares sitzen die zahlreichsten. Der Tibialtheil der Palpen fast kürzer als der Patellartheil, das Endglied kugelförmig.

Peru: Lechugal. In der Sammlung der Universität in Warschau ein entwickeltes Männchen.

Gen. *Dictyna* Sund.

16. *Dictyna vittata* n. sp. (Fig. 14.)

Weib. — Totallänge . . .	2·8 mm.	Abdomen lang	2·0 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·1 „	„ breit	1·4 „
„ in der Mitte breit . .	0·9 „	Mandibeln lang	0·5 „
„ vorn breit	0·5 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·2	0·3	0·8	0·7	0·4	=	3·4 mm.
2. „	1·0	0·3	0·6	0·6	0·4	=	2·9 „
3. „	0·7	0·3	0·4	0·4	0·3	=	2·1 „
4. „	0·9	0·3	0·6	0·6	0·3	=	2·7 „

Der weiss behaarte Cephalothorax heller oder dunkler roth, Mundtheile und das Sternum dunkelbraun, die Beine rothbräunlich, die Schenkel dunkelbraun und ebenso auch wie die anderen Theile des Körpers weiss behaart, die Seiten und der Rücken des Hinterleibes schwarzbraun, undeutlich heller gefleckt und oben in der Mitte mit einem vorn breiten, nach hinten zu allmälig schmäler werdenden, ganz hellen Bande versehen, in dem vorn ein länglicher, Seitenäste entsendender und hinten oft mehrere kleine, dunkelbraune Flecken liegen. Der Bauch meist heller als die Seiten, mit mehreren undeutlichen, noch helleren kurzen und schmalen Längsbändern. Das ganze Abdomen ist dicht mit kurzen, anliegenden dunkeln und weissen Härchen bekleidet.

Cephalothorax um den fünften Theil länger als breit, vorn etwas mehr als halb so breit als in der Mitte, ungefähr ebenso lang als Femur I. Der von Seitenfurchen begrenzte, lange, oben sehr hoch gewölbte Kopftheil ist bald hinter den Augen am höchsten und fällt nach hinten zu recht stark geneigt ab. Der Clypeus ebenso hoch als die Area der Augen.

Alle Augen klein und ziemlich gleich gross. Die obere Reihe, von oben gesehen, gerade, die untere, von vorn betrachtet, durch Tieferstehen der Mittelaugen, unbedeutend nach unten gebogen. Die vorderen Mittelaugen sitzen um ihren Radius von den Seitenaugen und unbedeutend weiter von einander und den hinteren Mittelaugen, welche etwas mehr als um ihren Durchmesser von einander und den Seitenaugen entfernt liegen. Die Seitenaugen sitzen dicht beisammen und die vier Mittelaugen bilden ein etwas breiteres als langes Viereck, das vorn schmäler als hinten ist. — Die in ihrer ganzen Länge aneinander schliessenden Mandibeln fast doppelt so lang als die Patellen und oben ein wenig dicker als die Schenkel des ersten Beinpaares. — Die mehr als doppelt so langen als breiten, mässig gegen einander geneigten Maxillen um den dritten Theil länger als die längere als breite, nach vorn zu allmälig schmäler werdende und am vorderen Ende gerundete Lippe. — Das ziemlich gewölbte Sternum etwas länger als breit. — Die Beine nur behaart, nicht bestachelt, das erste Paar dreimal so lang als der Cephalothorax und an den Metatarsen des hinteren Beinpaares ein Calamistrum. — Der walzenförmige vorn und hinten gerundete Hinterleib ist unten vor den Spinnwarzen mit einem in der Mitte nicht getheilten Cribellum versehen.

Peru: Montana di Naucho, 8000 Fuss hoch. In der Sammlung der Universität in Warschau.

17. *Dictyna foliata* n. sp. (Fig. 15.)

Weib. — Totallänge . . .	3·3 mm.	Abdomen lang	2·3 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·3 „	„ breit	1·7 „
„ in der Mitte breit . .	1·0 „	Mandibeln lang	0·6 „
„ vorn breit	0·6 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·3	0·4	1·0	1·0	0·6	=	4·3 mm.
2. „	1·1	0·3	0·8	0·8	0·5	=	3·5 „
3. „	0·9	0·2	0·6	0·7	0·3	=	2·7 „
4. „	1·1	0·3	0·8	0·8	0·4	=	3·4 „

Der an den Seiten schwarz gerandete Cephalothorax dunkelroth, bekleidet mit anliegenden weissen Härchen, ebenso die Mundtheile und das Sternum; Beine und Palpen röthlichgelb und auch weiss behaart. Das Abdomen in der Grundfarbe bräunlichgelb, unten am Bauch ein breites braunes Längsband, oben auf dem Rücken, vorn, hinter einander, zwei ebenso gefärbte mit der Spitze nach vorn gerichtete Dreiecke und hinten eine blattförmige, undeutliche Zeichnung, deren Umrisse nur deutlicher hervortreten, das Rückengefäss dunkler und die Seiten braun. Dieser ganze Körpertheil auch mit anliegenden weissen Härchen bedeckt.

Cephalothorax um den vierten Theil länger als breit, vorn halb so breit als hinten zwischen dem zweiten und dritten Beinpaar, ebenso lang als Femur I. Der oben der Länge nach gewölbte und ziemlich lange Kopftheil weit höher

als der Brusttheil. Clypeus ebenso hoch als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges. — Alle Augen ziemlich gleich gross. Die obere Augenreihe erscheint, von oben betrachtet, gerade, ebenso die untere, von vorn gesehen. Die Augen der unteren Reihe sitzen in gleichen Entfernungen von einander, und zwar nicht ganz um ihren Durchmesser, ebenso sind die der oberen Reihe auch gleich weit von einander entfernt, aber fast um das Anderthalbfache ihres Durchmessers. Die beiden Seitenaugen befinden sich nahe beisammen an den Seiten eines gemeinschaftlichen Hügelchens, jedoch ohne einander zu berühren.

Die abwärts gerichteten Mandibeln, um den dritten Theil länger als die Patellen und weit dicker als die Schenkel des ersten Beinpaares, sind, vorn im oberen Theil, ein wenig gewölbt und jederseits mit einem kurzen, kielförmigen Vorsprung versehen, weiter unten flach, bis an das Ende ziemlich gleich breit, am Innenrande etwas ausgeschnitten und divergiren nicht. — Mundtheile, Sternum, die dünn und fein behaarten Beine und Palpen ganz ebenso wie bei den anderen Arten dieser Gattung geformt. — Abdomen länglich oval und recht dick. Vor den Spinnwarzen am Bauche ein Cribellum, und an den Metatarsen des hintersten Beinpaares ein Calamistrum.

Colorado. Ein Exemplar im kaiserlichen Hofcabinet in Wien.

Gen. *Titanoeca* Thor.

18. *Titanoeca funesta* n. sp. (Fig. 16.)

Weib. — Totallänge	7·3 mm.	Abdomen lang	4·6 mm.
Cephalothorax lang	3·1 „	„ breit	3·2 „
„ in der Mitte breit	1·9 „	Mandibeln lang	1·3 „
„ vorn breit	1·3 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	2·0	0·9	1·7	1·4	0·9	=	6·9 mm.
2. „	1·8	0·9	1·5	1·2	0·8	=	6·2 „
3. „	1·6	0·8	1·1	1·0	0·6	=	5·1 „
4. „	1·9	0·8	1·6	1·3	0·7	=	6·3 „

Cephalothorax rothbraun, Mundtheile ebenso, Sternum fast schwarz, Beine gelb, Schenkel braun und die Endglieder auch meist dunkler, Palpen ebenso, Hinterleib dunkelbraun oder schwarz, unten übersäet mit ganz kleinen gelblichen Pünktchen und bekleidet mit ganz kurzen feinen weissen Härchen.

Cephalothorax reichlich um den dritten Theil länger als breit, vorn bedeutend mehr als halb so breit als in der Mitte, länger als Femur und Patelle I, ebenso lang als Tibia und Metatarsus I, oben, bald hinter den Augen, am höchsten, zu diesen hin, ebenso wie nach hinten zu, gleichmässig schräge abfallend. Der im vorderen Theil stark erhabene und gewölbte Kopftheil durch Seitenfurchen, die bis oben hinauf reichen, deutlich begrenzt, oben auf dem Brusttheile eine ganz feine Mittelritze und an den Seiten desselben einige Furchen.

Von oben gesehen erscheint die obere Augenreihe gerade, die untere dagegen, von vorn betrachtet, durch Tieferstehen der Seitenaugen ein wenig nach oben gebogen. Die an einem kleinen Vorsprunge der Stirn gelegenen vorderen Mittelaugen sind fast um das Anderthalbfache ihres Durchmessers von einander, ebenso weit von den hinteren Mittelaugen und dem Stirnrande, mehr als um das Zweifache dieses von den fast dreimal so grossen Seitenaugen entfernt. Die hinteren Mittelaugen liegen um ihren doppelten Durchmesser von einander und um ihren dreifachen von den ebenso grossen hinteren Seitenaugen, welche mehr als um ihren Radius von den etwas grösseren vorderen entfernt sind. Die vier Mittelaugen bilden ein sichtlich breiteres als hohes Viereck, das vorn weit schmäler als hinten ist. — Die vorn stark gewölbten, der Quere nach fein gerunzelten und etwas nach vorn geneigten Mandibeln um die Hälfte länger als die Patellen und weit dicker als die Schenkel des ersten Fusspaares. — Maxillen, reichlich doppelt so lang als breit, vorn gerundet, einander ziemlich parallel und an den Aussenseiten ganz leicht ausgeschnitten. — Die längere als breite, vorn gerundete Lippe fast um den dritten Theil kürzer als die Maxillen. — Das mässig gewölbte, etwas längere als breite Sternum hat eine herzförmige Gestalt. — Die dünn behaarten Beine bieten nichts Besonderes, das erste Paar wenig mehr als zweimal so lang als der Cephalothorax und das wenig kürzere zweite Paar ebenso lang als das vierte. Am Ende der Tarsen befinden sich drei Klauen, am Ende der kurzen und dicken Palpen eine. Von Stacheln bemerkt man nur am Ende der Metatarsen ein Paar ganz kleine, besonders an denen des vierten Paares, die oben mit einem Calamistrum versehen sind. — Das kurz aber ziemlich dicht behaarte Abdomen hat eine länglich ovale Gestalt. Das Cribellum in der Mitte getheilt, die vier grossen Spinnwarzen gleich lang und eingliederig.

Peru: Naucho, in der Höhe von 1000 Fuss. Ein Paar Weibchen in der Sammlung der Universität in Warschau.

Dysderoidae.

Segestrioides nov. gen.

Cephalothorax bedeutend länger als breit, oben sehr flach, Mittelgrube weit hinten, Seitenfurchen am Kopfe deutlich vorhanden, Clypeus mindestens halb so hoch als die Mandibeln lang. — Sechs Augen. Die vier vordersten in ziemlich gerader Reihe, hoch über dem Stirnrande, die beiden hintersten hinter den Seitenaugen der ersten Reihe. — Mandibeln vorn wenig gewölbt, senkrecht und nur wenig divergirend. — Maxillen lang, nach vorn zu schmäler werdend und um die Lippe gebogen, vorn fast einander berührend. — Lippe weit länger als breit und nur wenig kürzer als die Maxillen. — Sternum bedeutend länger als breit und ziemlich gewölbt. — Beine fein behaart, mässig lang, 1. 4. 2. 3. — Palpen kurz und das Endglied der weiblichen ohne Klaue. — Abdomen länglich oval. Zwei Tracheenöffnungen vorn an jeder Seite des Bauches.

Diese Gattung weicht wesentlich ab von *Segestria* durch die vorn um die Lippe gekrümmten Maxillen, ähnlich wie bei *Scytodes*, den ganz flachen Cephalothorax, die hoch über dem Stirnrande sitzenden Augen und die stachellosen Beine.

19. *Segestrioides bicolor.*

Weib. — Totallänge . . .	8·0 mm.	Abdomen lang	4·3 mm.
Cephalothorax lang . . .	4·0 „	„ breit	2·4 „
„ in der Mitte breit . .	2·3 „	Mandibeln lang	1·1 „
„ vorn breit	1·3 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	3·6	1·2	3·1	2·8	1·4	=	12·1 mm.
2. „	3·2	1·1	2·6	2·3	1·2	=	10·4 „
3. „	2·4	1·0	1·9	2·0	1·0	=	8·3 „
4. „	3·6	1·2	2·7	2·7	1·2	=	11·4 „

Cephalothorax roth, die Seitenränder desselben schmal schwarz gesäumt, auf dem Kopftheil zwei schwarze Längsstriche, welche, von der Mittelgrube beginnend, bis an die Seitenaugen reichen und kurz vor denselben einen Seitenast zu den Mittelaugen entsenden. Vorn in der Mitte des Clypeus ein ovaler schwarzer Ring und auf dem Brusttheil mehrere, von den Mittelaugen nach hinten und zu den Seitenrändern laufende, schwarze Striche. Mandibeln, Palpen und Beine roth, Sternum dunkelbraun, Maxillen und Lippe roth mit schwärzlichem Anfluge. Abdomen schwarz, auf dem Rücken desselben einige undeutliche, gegen einander gestellte, kurze Strichel, an den Seiten und am Bauche undeutliche gelbliche Flecken, Spinnwarzen schmutzig gelb.

Der lange und schmale Cephalothorax um den dritten Theil länger als breit, vorn mehr als halb so breit als in der Mitte, länger als Femur I, etwas kürzer als Patelle und Tibia I, oben ganz flach, der sehr lange Kopftheil durch recht tiefe Seitenfurchen begrenzt, die oben bis in die, weit hinten gelegene, runde und breite Mittelgrube reichen. Der ein wenig nach vorn geneigte und etwas gewölbte Clypeus reichlich halb so hoch als die Mandibeln und mindestens vier- bis fünfmal so hoch als der Durchmesser eines Auges.

Alle sechs Augen ziemlich gleich gross, höchstens die beiden hinteren Seitenaugen etwas kleiner als die übrigen. Die vier vorderen Augen bilden eine ziemlich gerade nur unbedeutend nach vorn gebogene (recurva) Reihe, die beiden ovalen Mittelaugen derselben, an den Seiten eines ganz niedrigen Hügelchens gelegen, sind von einander höchstens um ihren halben Radius und von den Seitenaugen kaum mehr als um ihren Durchmesser entfernt. Die Augen der hinteren Reihe sitzen in gerader Linie hinter den vorderen Seitenaugen am hinteren Ende einer etwas gekrümmten Wulst, an deren vorderem die der vorderen Reihe sich befinden und sind von ihnen nicht ganz um ihren Durchmesser entfernt.

Die kräftigen, im oberen Theil nur unbedeutend gewölbten, nach unten zu dünner werdenden und ein wenig divergirenden, senkrecht abwärts gerichteten

Mandibeln fast ebenso lang als die Patellen und kaum dünner als die Schenkel des ersten Beinpaares. Die Endklaue kräftig aber nicht lang. — Die recht langen, nach vorn zu schmäler werdenden, um die Lippe gekrümmten und sich vor derselben fast berührenden Maxillen nur wenig länger als die bedeutend längere als breite, vorn stumpf zugespitzte, in der hinteren Hälfte jederseits ausgeschnittene und vom Sternum deutlich getrennte Lippe. — Das mässig gewölbte, um den dritten Theil längere als breite, vorn leicht gerundete, in der hinteren Hälfte nur wenig breiter werdende und hinten stumpf zugespitzte Sternum hat hinten, jederseits am Rande, ein Paar wenig bemerkbare Höckerchen.

Palpen kurz, die beiden Endglieder fast dicker als die anderen. Der Tibialtheil ein wenig gekrümmt, cylinderförmig und nur um die Hälfte länger als der Patellartheil; das Endglied fast länger als der Femur, auch cylinderförmig, am Ende fast gerade abgestutzt mit ganz kurzer stumpfer Spitze und ohne Endklaue. — Die nur mit feinen, zum Theil ziemlich langen Härchen bekleideten Beine kräftig, aber mässig lang, das erste Paar, als das längste, dreimal so lang als der Cephalothorax, das vierte wenig kürzer. Die Tarsen derselben sind mit drei Klauen versehen, von denen die beiden oberen, recht langen, schwach gekrümmten, mit zahlreichen, die kleine untere, stark gekrümmte, nur mit einem Zähnchen bewehrt ist. Die Zähnchen an den Klauen des hintersten Fusspaares sind weniger zahlreich. — Das längliche, vorn und hinten gerundete Abdomen ist fast doppelt so lang als breit; die Spinnwarzen kurz, die vier äusseren gleich lang; die beiden oberen aber deutlich zweigliederig und die beiden inneren, wie es scheint, zwischen diesen letzteren gelegen.

Peru: San Mateo, 10.000 Fuss hoch gelegen. Ein Exemplar in der Sammlung der Universität in Warschau.

Gen. *Oonops* Templ.

20. ***Oonops planus*** n. sp. (Fig. 17.)

Weib: Länge des Cephalothorax 0·9 mm., des Abdomens 1·4 mm.

Cephalothorax, Mundtheile, Sternum, sowie das Rücken- und Bauchschild des Hinterleibes gelblichroth, die Haut zwischen den beiden Schilden hellgelb, Beine und Palpen bräunlichgelb.

Der ganz fein geriefelte Cephalothorax um den fünften Theil ungefähr länger als breit, in den Seiten gerundet, vorn sehr schmal, hinten ziemlich gerade abgestutzt, oben mässig hoch, etwas hinter der Mitte am höchsten, von da zu den Augen hin sanft gewölbt abfallend, hinten recht steil und ein wenig ausgehöhlt. Seitenfurchen und Mittelritze fehlen ganz. — Die obere Augenreihe so stark nach vorn gebogen, dass eine am hinteren Rande der Mittelaugen gezogene Linie die beiden Seitenaugen fast in der Mitte durchschneiden würde. Alle Augen ziemlich gleich gross, die beiden ovalen Mittelaugen ganz dicht beisammen und die hinteren Seitenaugen in geringer Entfernung von ihnen. Die beiden vorderen Augen liegen etwas mehr als um ihren Durchmesser von

einander, von den Mittelaugen und Seitenaugen der hinteren Reihe ebenso weit, als letztere von den Mittelaugen, vom Stirnrande kaum mehr als um ihren halben Radius. — Die vorn der Länge nach nicht gewölbten Mandibeln ebenso lang als die Patellen und nicht dicker als die Tibien des ersten Beinpaares. — Lippe und Maxillen ebenso gestaltet, wie bei den anderen Arten. Das glänzende, platte, mit ganz kleinen Grübchen, besonders an den Seiten, überstreute Sternum erhebt sich an den Rändern recht steil gewölbt, bildet aber keinen scharfen Rand und ist oben recht flach ohne bemerkbare Furchen oder Erhöhungen. — Beine fein behaart, ganz ohne Stacheln, das vierte Paar das längste, Tibia I länger als der Metatarsus, Tibia IV ungefähr ebenso lang als der Metatarsus. — Bauch und Rücken werden ganz, von je einem flach gewölbten, dicht mit Grübchen überstreuten Schilde bedeckt, die beide hinten bis zu den, auch von einem Ringe umgebenen Spinnwarzen reichen und durch eine faltige dünnere Haut mit einander verbunden sind. Das obere Schild ist etwas breiter, länger und stärker gewölbt als das untere, auch sind die Grübchen auf demselben ein wenig tiefer.

Peru: Montana di Naucho, 8000 Fuss hoch. In der Sammlung der Universität in Warschau. Diese Art ist vielleicht das Weib zu *O. cupidus* Keys. (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, 1881, p. 299.)

21. *Oonops montanus* n. sp. (Fig. 18.)

Weib: Länge des Cephalothorax 0·9 mm., des Abdomens 1·2 mm.

Dieses vorliegende Thier hat die grösste Aehnlichkeit mit *O. glubosus* Keys. (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, 1877, p. 233, Taf. VII, Fig. 6.) Der den vorderen Theil des Abdomens bedeckende Chitinschild reicht unten auch nur etwas hinter die Epigyne und sein hinterer Rand ist von den Spinnwarzen doppelt so weit entfernt als von dieser. Ebenso ist die Gestalt und Stellung der Augen, sowie die des ziemlich platten Sternums und die Bestachelung der Beine ganz dieselbe, nur die Gestalt der Epigyne weicht wesentlich ab, wie die Abbildung zeigt.

Peru: Montana di Naucho, in einer Höhe von 8000 Fuss. In der Sammlung der Universität in Warschau.

Filistatoidae.

Gen. *Filistata* Latrl.

22. *Filistata brevipes* n. sp.

Weib. — Totallänge . . .	3·7 mm.	Abdomen lang	2·5 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·3 „	„ breit	1·6 „
„ in der Mitte breit . .	1·0 „	Mandibeln lang	0·2 „
„ vorn breit	0·4 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·1	0·3	1·0	0·8	0·6	=	3·8 mm.
2. „	0·9	0·3	0·7	0·6	0·4	=	2·9 „
3. „	0·8	0·2	0·5	0·5	04	=	2·4 „
4. „	1·0	0·3	0·8	0·7	0·5	=	3·3 „

Cephalothorax röthlichgelb, oben auf dem Kopftheil ein länglicher, hinten gerundeter, von den Augen bis ungefähr zur Mitte des Cephalothorax reichender brauner oder schwarzer Fleck, von dem aus strahlenartige, ebenso gefärbte Linien nach hinten und den Seiten laufen, die sich etwas über dem, auch dunkel gesäumten, Rande vereinigen und so ein undeutliches Band bilden, das rings um den Cephalothorax läuft. Der auch braune Clypeus hat in der Mitte einen runden hellen Fleck. Mundtheile und Sternum röthlichgelb, letzteres dunkelbraun gesäumt und bräunlich angeflogen. Palpen und Beine gelb, die ersteren an den Endgliedern dunkler, die letzteren an allen Gliedern, mit Ausnahme der Tarsen, mit zwei, mehr oder weniger deutlichen, braunen Ringen versehen. Der Hinterleib dunkelbraun oder fast schwarz, der Bauch gelb mit breitem braunem Längsbande, das hinten die gelben Spinnwarzen umschliesst.

Cephalothorax um den vierten Theil länger als breit, ebenso lang als Patella und Tibia I, vorn gerundet zugespitzt, hinten breit gerundet, oben ganz flach gewölbt, und von den Augen bis zu dem Endviertheil gleich hoch. Den Kopf begrenzende Seitenfurchen nicht vorhanden und der schräge nach vorn geneigte Clypeus reichlich doppelt so lang als die Area der Augen. — Die dicht gedrängt auf einer kleinen Erhöhung befindlichen Augen bilden zwei, von oben gesehen, gerade Reihen, dagegen von vorn betrachtet erscheint die vordere, durch Tieferstehen der Seitenaugen, so stark gebogen, dass eine über dem oberen Rande derselben gezogene Linie die Mittelaugen in der Mitte durchschneiden würde. Die hinteren Mittelaugen unbedeutend kleiner als die ovalen hinteren Seitenaugen und diese kleiner als die runden, dunkel gefärbten vorderen Mittelaugen, die wiederum ein wenig kleiner sind als die vorderen Seitenaugen. Die Augen der vorderen, etwas breiteren Reihe, sitzen ganz nahe beisammen, ohne jedoch einander zu berühren, von den Seitenaugen aber vielleicht ein wenig weiter als von einander. Die hinteren Mittelaugen liegen ganz nahe den Seitenaugen, reichlich um ihren doppelten Durchmesser von einander und nicht ganz um diesen von den vorderen Mittelaugen. Die Entfernung der hinteren Seitenaugen von den vorderen ist ebenso gering als die von den hinteren Mittelaugen. — Die vorn nicht gewölbten, senkrecht abwärts gerichteten Mandibeln kürzer als die Patellen und kaum so dick als die Tibien des ersten Beinpaares. — Maxillen, an deren äusserem Ende die Palpen sitzen, ragen nach Innen mit einer Spitze und umschliessen so vollständig die vorn zugespitzte, hinten beiderseits stark eingeschnürte Lippe, welche vollständig verwachsen ist mit dem fast runden, nur hinten mit einer kleinen Spitze versehenen, ganz flachen Sternum. — Beine kurz und ziemlich dick, alle fein behaart, unten mit langen und dichter stehenden Härchen, ebenso wie die Palpen, besetzt. Das erste Paar nur dreimal so lang als der Cephalothorax, das vierte länger als das

zweite. Am Ende der Tarsen, wie es scheint, drei kurze gezähnte Klauen. Die Palpen auch sehr kurz, dick und ebenso die Endklaue an denselben. — Der walzenförmige, fast doppelt so lange als breite, vorn und hinten gerundete Hinterleib ist dünn behaart. Die vier kurzen, eingliederigen, gleich langen, äusseren Spinnwarzen stehen gegen einander geneigt und werden vom hinteren Theil des Abdomens so weit überragt, dass sie fast in der Mitte des Bauches zu liegen scheinen. Das mittlere Paar ist ganz klein und vor den beiden vorderen liegt ein Cribellum, ein Calamistrum ist an dem hinteren Beinpaar nicht zu bemerken.

Peru. In der Sammlung der Universität in Warschau.

Thomisoidae.

Gen. *Synema* E. Sim.

23. *Synema latispina* n. sp. (Fig. 19.)

Mann. — Totallänge . . .	2·5 mm.	Abdomen lang	1·6 mm.
Cephalothorax lang . . .	1·3 „	„ breit	1·4 „
„ in der Mitte breit . .	1·3 „	Mandibeln lang	0·4 „
„ vorn breit	0·9 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·1	0·6	0·9	0·7	0·7	=	4·0 mm.
2. „	1·2	0·6	1·0	0·8	0·7	=	4·3 „
3. „	0·8	0·3	0·6	0·5	0·4	=	2·6 „
4. „	0·8	0·3	0·6	0·5	0·4	=	2·6 „

Cephalothorax röthlichgelb, rings am Rande, ziemlich weit hinauf, braun, zwischen den Augen und oben in der Mitte des Rückens heller, Mundtheile auch röthlichgelb, das Sternum und die beiden hinteren Beinpaare, sowie die Palpen hellgelb, die beiden Vorderpaare rothbraun und nur die Tarsen, sowie die Endhälfte der Metatarsen gelb. Der an den Seiten schwarz gestrichelte Cephalothorax gelb, und zwar oben ein wenig dunkler als unten. Am Vorderrande desselben ein weisses schmales Band, das sich noch ein Stück an den Seiten hinzieht, hinten ein schmales schwarzes Querband, oben drei, im Dreieck stehende, dunkler gefärbte Grübchen und einzelne schwarze Borstenhärchen.

Cephalothorax ebenso lang als breit, vorn $^2/_3$ so breit als in der Mitte, länger als Femur I und auch bedeutend länger als Tibia II, oben mässig hoch gewölbt, etwas hinter der Mitte am höchsten, von da zu den Augen sanft, zum Hinterrande stärker geneigt, vorn an der Stirn und auch oben mit einzelnen Borstenhaaren besetzt. Die den Kopftheil begrenzenden Seitenfurchen ganz flach und der Clypeus etwas höher als der Durchmesser eines vorderen Mittelauges.

Von oben gesehen erscheinen beide Augenreihen nach vorn gebogen (recurvae), die hintere aber bedeutend stärker als die vordere. Die beiden

hinteren Mittelaugen ganz klein, kaum halb so gross als die vorderen oder die hinteren Seitenaugen, und diese nur halb so gross als die vorderen Seitenaugen. Die beiden vorderen Mittelaugen sitzen um das Dreifache ihres Durchmessers von einander, um das Doppelte desselben von den Seitenaugen und ein wenig weiter von den hinteren Mittelaugen, welche von den hinteren Seitenaugen ein wenig weiter als von einander entfernt sind. Die vier Mittelaugen bilden ein sichtlich breiteres als langes rechtwinkeliges Viereck. — Mundtheile und Sternum ebenso gestaltet wie bei den anderen Arten. — Die beiden vorderen Beinpaare sehr kräftig und die gekrümmten Tibien derselben, sowie die Schenkel sehr dick, das zweite Paar, als das längste, mehr als dreimal so lang als der Cephalothorax. Alle reichlich mit starken Stacheln besetzt, oben an Patellen und Tibien der beiden Vorderpaare je ein blattförmiger und am Ende in eine feine Spitze auslaufender grosser Dorn.

Am Ende des kurzen Tibialtheils der Palpen, welcher ebenso lang als der Patellartheil ist, sitzt kein Dorn oder Fortsatz wie bei den anderen Arten. — Das flache, vorn gerade abgestutzte, hinten stumpf zugespitzte Abdomen ist wenig länger als breit.

Weib (unentwickelt):

Totallänge	2·9 mm.	Abdomen lang	1·7 mm.
Cephalothorax lang	1·2 „	„ breit	1·7 „
„ in der Mitte breit	1·3 „	Mandibeln lang	0·4 „
„ vorn breit	0·9 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	1·0	0·5	0·7	0·6	0·5	=	3·3 mm.
2. „	1·1	0·5	0·7	0·6	0·6	=	3·5 „
3. „	0·7	0·3	0·5	0·4	0·4	=	2·3 „
4. „	0·7	0·3	0·5	0·4	0·4	=	2·3 „

Ganz ebenso gefärbt, nur die beiden vorderen Beinpaare roth und der Cephalothorax an den Seitenrändern ganz schmal schwarz gesäumt. Die Stacheln an den verhältnissmässig kürzeren Beinen weniger zahlreich, die blattförmigen grossen Dornen an Patellen und Tibien der Vorderpaare aber auch vorhanden. Das schwarze Band hinten auf dem Abdomen breiter.

Peru: Tumbez. In der Sammlung der Universität in Warschau.

Gen. *Tmarus* E. Sim.

24. *Tmarus decoloratus* n. sp. (Fig. 20.)

Weib. — Totallänge	6·5 mm.	Abdomen lang	4·5 mm.
Cephalothorax lang	2·2 „	„ breit	3·4 „
„ in der Mitte breit	2·1 „	Mandibeln lang	1·0 „
„ vorn breit	1·1 „		

	Fem.	Pat.	Tib.	Metat.	Tar.		Summa
1. Fuss	3·0	1·0	2·6	1·8	1·1	=	9·5 mm.
2. „	3·0	1·0	2·5	1·7	1·1	=	9·3 „
3. „	1·9	0·8	1·7	1·0	0·9	=	6·3 „
4. „	2·1	0·8	1·7	1·0	0·9	=	6·5 „

Cephalothorax an den Seiten, weit hinauf, rothbräunlich gestrichelt und gefleckt, vorn an der Stirn und oben auf dem Kopftheil ein hinten spitz zulaufendes Feld weiss. Sämmtliche Borstenhärchen an der Basis mit einem rothen Fleck umgeben. Die hintere Abdachung einfach gelb, die Mandibeln vorn weiss, bräunlich und roth gefleckt, Lippe, Maxillen Sternum, Palpen und Beine gelb, die beiden letzteren dicht überstreut mit kleinen rothen Flecken. Auf dem hellgrauen, unten am Bauch mit einem dunkleren Längsbande versehenen Abdomen ist die Zeichnung ganz verwischt und sind nur noch hie und da kleine runde dunkle Pünktchen bemerkbar, auf denen Härchen sitzen.

Cephalothorax kaum länger als breit, vorn etwas mehr als halb so breit als in der Mitte, ungefähr ebenso lang als Femur I, oben recht hoch gewölbt, in der Mitte am höchsten, nach hinten stärker als zu den Augen hin geneigt. Der schräge abfallende Clypeus fast höher als die Area der Augen. — Von oben gesehen erscheint die obere Augenreihe stark nach vorn gebogen (recurva), die vordere gerade oder nur wenig gebogen. Die vier Seitenaugen ziemlich gleich gross und reichlich doppelt so gross als die hinteren Mittelaugen, diese mehr als doppelt so gross als die vorderen, welche um ihren doppelten Durchmesser von einander und von den Seitenaugen, von den hinteren Mittelaugen aber fast doppelt so weit entfernt stehen. Die hinteren Mittelaugen liegen von einander nicht ganz so weit als von den hinteren Seitenaugen, welche von den vorderen ebenso weit entfernt sind, als die vorderen von den hinteren Mittelaugen. Die vier Mittelaugen bilden ein ebenso hohes als breites Viereck, das vorn weit schmäler als hinten ist. — Mundtheile und Sternum ebenso gestaltet wie bei den anderen Arten dieser Gattung. Beine mässig lang aber kräftig, alle ausser den Stacheln mit ganz feinen weissen Härchen und dunklen Borsten bekleidet. Das erste Paar, als das längste, fast $4^1/_2$mal so lang als der Cephalothorax. Die Bestachelung folgendermassen:

1. Fuss: Femur oben 2, vorn 3, hinten 2; Patella einige stärkere Borsten; Tibia unten 2. 1. 2., vorn 1, hinten 2 und oben 1—2; Metatarsus unten 2. 2. 1. 2 und jederseits 1—2.
2. Fuss ungefähr ebenso, nur einige weniger.
3. und 4. Fuss haben auch an allen Gliedern Stacheln, die aber weniger regelmässig gestellt sind.

Der bedeutend längere als breite Hinterleib nimmt nach hinten allmälig an Höhe und Breite zu und endet oben in einen runden Höcker. Betrachtet man denselben von der Seite, so bemerkt man vorn und in der Mitte auf dem Rücken je ein Paar ganz niedriger Höckerchen. Die Spinnwarzen sitzen unten am Ende.

Peru: Tumbez. In der Sammlung der Universität in Warschau.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XV.

		Seite
Fig. 1.	*Epeira Lechugalensis* n. sp., Epigyne	195
„ 2.	„ *electa* n. sp., männliche Palpe, von oben	196
„ 3.	„ *erratica* n. sp., Epigyne	197
„ 4.	„ *elinguis* n. sp., Epigyne	198
„ 5.	„ *lamentaria* n. sp., Epigyne	199
„ 6.	„ *famulatoria* n. sp., Epigyne	201
„ 7.	„ *zelotypa* n. sp., Epigyne	202
„ 8.	„ *simplicissima* n. sp., Epigyne	203
„ 9.	*Meta monticola* n. sp., Epigyne, *a* männliche Palpe	204
„ 10.	„ *minuta* n. sp., Epigyne	206
„ 11.	„ *quadrituberculata* n. sp.	207
„ 12.	*Uloborus collinus* n. sp., Epigyne, *a* Abdomen, von der Seite	212
„ 13.	„ *trilineatus* n. sp., männliche Palpe	214
„ 14.	*Dictyna vittata* n. sp., Epigyne	215
„ 15.	„ *foliata* n. sp., Epigyne	216
„ 16.	*Titanoeca funesta* n. sp., Epigyne	217
„ 17.	*Oonops planus* n. sp., Epigyne	220
„ 18.	„ *montanus* n. sp., Epigyne	221
„ 19.	*Synema latispina* n. sp., männliche Palpe	223
„ 20.	*Tmarus decoloratus* n. sp., Epigyne	224

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

9.

9a.

10.

11.

12.

12a.

13.

8.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.

Revision der paläarktischen Psylloden in Hinsicht auf Systematik und Synonymie.

Von

Dr. Franz Löw in Wien.

(Vorgelegt in der Jahres-Versammlung am 5. April 1882.)

Obgleich zur Aufklärung jener Psylloden-Arten, von welchen nur kurze, zu ihrer Wiedererkennung völlig ungenügende Beschreibungen existiren, schon durch Flor, Puton, Scott u. A. Vieles beigetragen wurde, und auch ich sowohl durch Züchtung von Psylloden als durch Untersuchung und Vergleichung von Typen wiederholt in die Lage kam, genauere Kenntniss über schlecht gekannte, oder dubiose Arten verbreiten und synonymische Mittheilungen machen zu können, so blieben doch fast alle von Hartig und Rudow aufgestellten und mehrere der von Zetterstedt, Förster und Meyer-Dür als neu beschriebenen Arten bisher immer noch räthsel- oder zweifelhaft.

Die richtige Deutung der von Hartig und Rudow aufgestellten Psylloden-Arten wird aller Wahrscheinlichkeit nach wohl nie mehr gelingen, weil die Typen derselben zu Grunde gegangen sind, und nach den überaus kurzen und mangelhaften Beschreibungen, welche diese beiden Autoren von ihren neuen Arten geliefert haben, ein sicheres Wiedererkennen derselben ganz unmöglich ist.

Anders verhält es sich mit den Zetterstedt'schen Arten. Von diesen existiren die Typen und werden im naturhistorischen Museum zu Lund, an der Stätte, wo Zetterstedt thätig war, aufbewahrt. Da ich es zum Behufe einer richtigen Beurtheilung dieser Arten für nothwendig erachtete, die Typen derselben selbst untersuchen und vergleichen zu können, so wandte ich mich brieflich an Herrn C. G. Thomson, den Custos des erwähnten Museums, um diese Typen zur Ansicht zu erhalten. Thomson schrieb mir jedoch am 13. November 1877, dass er meinem Ansuchen jetzt nicht willfahren könne, weil er eben selbst im Begriffe sei, die skandinavischen Psylloden zu bearbeiten. Als nun zu Anfang des Jahres 1878 Thomson's bezügliche Publication[1]) erschien,

[1]) C. G. Thomson, Öfversigt af Skandinaviens Chermes-arter (Opusc. entom. Fasc. VIII, p. 820—841).

glaubte ich mich der Erwartung hingeben zu können, in ihr die Zetterstedt-schen Arten nicht allein richtig gedeutet, sondern auch ausführlich beschrieben zu finden. Ich wurde aber enttäuscht, denn Thomson hat dieser Erwartung in keiner Richtung entsprochen; im Gegentheile er brachte dadurch, dass er sich ohne die nöthigen Vorstudien an eine solche Arbeit wagte, auf einzelne, oft nur weibliche Exemplare und auf blosse Färbungsunterschiede hin neue Species aufstellte und mehrere der Arten Linné's, Zetterstedt's, Förster's und Flor's augenscheinlich ganz willkürlich deutete, nur noch mehr Verwirrung in die Kenntniss dieser Insectenfamilie. Unter diesen Umständen war es um so erfreulicher, dass ein durch seine hemipterologischen Arbeiten bestens bekannter, nordischer Forscher, Dr. O. M. Reuter, in seiner jüngsten Publication über Psylloden[2]) über die meisten der bis dahin noch nicht hinlänglich bekannt gewesenen nordischeu Arten genügende und verlässliche Aufklärungen gab, so dass nunmehr fast alle aus dem Norden Europas beschriebenen Arten richtig wiedererkannt werden können.

Was die Förster'schen und Meyer-Dür'schen Arten anbelangt, so war ich wohl schon früher in der Lage, über mehrere derselben Aufklärungen geben zu können.[3]) Es blieben aber doch noch viele bisher unaufgeklärt, weil deren Typen nicht untersucht werden konnten. Durch die eifrigen Bemühungen und durch das freundliche Entgegenkommen des Herrn Custos A. Rogenhofer wurde mir nun endlich die erfreuliche Gelegenheit geboten, die Typen aller von Förster und Meyer-Dür beschriebenen Arten, sowie auch noch einige typische Exemplare von Arten anderer Autoren untersuchen und vergleichen zu können.

Die Resultate, welche ich hiedurch erzielt habe, machen es mir möglich, wieder einige weitere Beiträge zur genaueren Kenntniss der Arten zu liefern. Da ich aber schon lange die Absicht hatte, alle theils von mir, theils von Andern in Bezug auf Synonymie und Systematik gemachten Angaben, welche in der Literatur zerstreut und daher nur mit Mühe und Zeitverlust aufzufinden sind, in einem Gesammtbilde zu vereinigen, so halte ich es für zweckmässiger, meine oberwähnten neuen Untersuchungsresultate, anstatt sie in einer separaten Publication zu veröffentlichen, mit dem, was über die Synonymie und Systematik der verschiedenen Arten bereits bekannt ist, vereint in übersichtlicher Weise zusammenzustellen. Ich gebe daher im Folgenden ein alphabetisch geordnetes Verzeichniss aller auf die paläarktischen Psylloden bezughabenden Namen und füge jedem derselben die ihn betreffenden synonymischen und

---

[2]) O. M. Reuter, Till kännedomen om Sveriges Psylloder (Ent. Tidskrift 1881, p. 145—172).

[3]) F. Löw, Zur Biologie und Charakteristik der Psylloden nebst Beschreibung zweier neuer Arten der Gattung *Psylla* (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, 1876, p. 187—216, Taf. I und II). — On the identity of *Trioza abieticola* Först. with *Chermes rhamni* Schrank. (Ent. M. Mag. XIV. 1877, p. 20). — Beiträge zur Kenntniss der Psylloden (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, 1877, p. 123—152, Taf. VI). — Zur Systematik der Psylloden (ibid. 1878, p. 585—610, Taf. IX). — Mittheilungen über Psylloden (ibid. 1879, p. 549—598, Taf. XV). — Beiträge zur Biologie und Synonymie der Psylloden (ibid. 1881, p. 157—170). — Zur Charakteristik der Psylloden-Genera *Aphalara* und *Rhinocola* (ibid. 1882, p. 1—6, Taf. XI).

systematischen Angaben und sonstigen Bemerkungen, sowie die nöthigen Citate bei. Der Vollständigkeit halber sind in dieses Verzeichniss auch alle diejenigen Arten aufgenommen, welche von den älteren Autoren irrthümlich als Blattsauger oder Springläuse (Psylloden) angesehen und daher von ihnen entweder in das Linné'sche Genus *Chermes* oder in das Geoffroy'sche Genus *Psylla* irrigerweise eingereiht wurden.

Ich ergreife gern die sich mir hier darbietende Gelegenheit, um dem Herrn Custos A. Rogenhofer für die Bereitwilligkeit, mit welcher er mir die zur vorliegenden Arbeit nöthigen Behelfe zur Verfügung stellte, zu danken.

Uebersicht der Arten.

abdominalis, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 502) ist eine *Trioza.* — Wurde bisher bloss im nördlichen Europa gefunden. Reuter (Ent. Tidskr. 1881, p. 165) gibt eine Abbildung der Genitalien des ♂ und ♀.

abdominalis, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 394) = *Psylla ambigua* Fstr. (Sieh diese).

abieticola, Förster (Psyll. 1848, p. 88) = *Trioza rhamni* Schrk. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1876, p. 211 und Ent. M. Mag. XIV, 1877, p. 20).

abietis, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1011, *Chermes*). — Diese Art, welche in mehreren Werken besonders älterer Autoren als eine *Psylla* aufgeführt erscheint, gehört nicht zu den Psylloden. Sie ist eine Aphide, nämlich die bekannte Fichtengallenlaus *Chermes abietis* L.

abietis, Hartig (Germ. Zeitschr. f. Ent. 1841, p. 375, *Psylla*) = *Rhinocola aceris* L. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 529).

aceris, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1014, *Chermes*) ist eine *Rhinocola.* — Mit ihr synonym ist *Psylla abietis* Htg. (nec L.).

acetosellae. — Die von Walker (List Homopt. Ins. Suppl. 1858, p. 275) aufgeführte *Psylla acetosellae* Halid. Mss. wurde weder von Haliday noch von irgend einem anderen Autor beschrieben. Dieser Name hat daher gar keinen wissenschaftlichen Werth.

acutipennis, Zetterstedt (F. Ins. Lapp. I, 1828, p. 554 und Ins. Lapp. 1840, p. 308, *Chermes*) ist eine *Trioza.* — Mit ihr synonym ist *Trioza femoralis* Fstr. (Thomson, Opusc. ent. VIII, p. 826 und Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 164).

acutipennis, Förster (Psyll. 1848, p. 87) = *Trioza angulipennis* Put. — Die Förster'sche *Tr. acutipennis* ist wohl eine eigene Art, ihr Name konnte aber nicht beibehalten werden, weil er schon von Zetterstedt an die vorhergehende Trioza-Art vergeben war. Puton (Catal. 1875, p. 80) änderte ihn deshalb (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 140).

acutipennis, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 516) nec Zett., nec Fstr. = *Trioza Saundersi* M.-D. — Die von Flor unter dem Namen *Tr. acutipennis* Zett. beschriebene Art ist nicht die oben angeführte Zetterstedt'sche

(Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 163), sondern diejenige, welche von Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 390) als *Tr. Saundersi* beschrieben wurde (Scott, Tr. Ent. Soc. Lond. 1876, p. 556 und F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 140). Da der Speciesname „*acutipennis*" im Genus *Trioza* schon vergeben ist, so muss diese Art unter dem Meyer-Dür'schen Namen aufgeführt werden.

adenocarpi, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 552, Taf. XV, Fig. 5) ist eine *Arytaina.*

adusta, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 260, Taf. XV, Fig. 9) ist eine *Floria.*

aegopodii, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 584, Taf. XV, Fig. 23 und Ent. M. Mag. XIV, 1878, p. 229) ist eine *Trioza.*

aeruginosa, Förster (Psyll. 1848, p. 97) = *Psylla mali* Schdbg. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 134).

affinis, Zetterstedt (F. Ins. Lapp. I, 1828, p. 554 und Ins. Lapp. 1840, p. 308, *Chermes*) ist eine *Aphalara* (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 536).

affinis, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 551, Taf. XV, Fig. 3—4) ist eine *Psylla.*

alacris, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 398) ist eine *Trioza.* — Mit dieser Art ist *Tr. lauri* Targ. identisch.

alaterni, Förster (Psyll. 1848, p. 97) ist eine *Psylla.* — Diese Art wurde von Meyer-Dür und Puton als eine Varietät von *Ps. hippophaës* Fstr. angesehen. Ich habe mich aber durch die Untersuchung der Typen überzeugt, dass sie eine eigene Art ist, zu welcher Flor's *Ps. flavopunctata* als Synonym gehört (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 576).

albipes, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 364) ist eine *Psylla.*

albiventris, Förster (Psyll. 1848, p. 84) ist eine *Trioza.* — Mit ihr synonym sind *Tr. sanguinosa* Fstr., *vitripennis* Fstr. und *hypoleuca* Thoms.

aliena, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 255, Taf. XV, Fig. 1—2) ist eine *Aphalara.*

alni, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1008, *Chermes*) ist eine *Psylla.* — Mit ihr synonym sind *Ps. fuscinervis* Fstr., *Heydeni* Fstr. und *Clethropsylla* Am.

alni, Serville (Encycl. méth. X. 1825, p. 229) und Förster (Psyll. 1848, p. 70) ist nicht die gleichnamige Linné'sche Art, sondern diejenige, welche Flor unter dem Namen *Ps. Foersteri* beschrieben hat (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 459).

alpestris, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 266, Taf. XV, Fig. 16—17) ist eine *Trioza.*

alpigena, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 402) = *Aphalara picta* Zett. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 124).

alpina, Förster (Psyll. 1848, p. 81) ist eine *Psylla.* — Diese Art wurde von Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 830) als Synonym zu *Ch. fusca* Zett.[4]) gestellt. Es ist dieser Vorgang ganz unerklärlich, nachdem die *Ps. alpina* Fstr.

[4]) Ist (l. c.) irrthümlich als *Ch. fuscula* Zett. aufgeführt.

sich doch in mehreren wesentlichen Merkmalen von der genannten Zetterstedt-schen Art unterscheidet.

ambigua, Förster (Psyll. 1848, p. 74) ist eine *Psylla*. — Da Förster in der Beschreibung dieser Art bloss die Färbung, aber weder die Grösse noch andere plastische Merkmale derselben angibt, so passt diese Beschreibung in Folge der grossen Farbenvariabilität, welche unter den Arten der Gattung *Psylla* herrscht, nicht allein auf die *Ps. ambigua,* sondern auch auf die mit dieser gleichgefärbten Individuen anderer Arten. Es ist daher die von Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 463) am Schlusse der Beschreibung von *Ps. betulae* L. gemachte Bemerkung „vielleicht gehört Förster's *Ps. ambigua* hieher" dadurch vollkommen gerechtfertigt, denn die lichtgefärbten Individuen von *Ps. betulae* L. zeigen in der That mitunter eine Färbung, welche derjenigen sehr ähnlich ist, die Förster von seiner *Ps. ambigua* angibt. Flor drückte indessen durch diese Bemerkung nur eine Vermuthung aus. Erst Puton stellte diese Art wahrscheinlich auf Flor's Vermuthung hin in seinem Catalogue des Hém. 1875, p. 78 als ein Synonym zu *Ps. betulae* L., und seither wurde sie als ein solches aufgeführt.

Ich habe mich nun durch die Untersuchung der Förster'schen Typen überzeugt, dass die *Ps. ambigua* Fstr. von Linné's *Ps. betulae* sehr verschieden ist, indem sie nicht nur eine viel geringere Grösse als diese hat, sondern auch noch in den meisten anderen plastischen Merkmalen von ihr abweicht, und überdies noch gefunden, dass *Ps. insignis* Fstr. nec Fl., *abdominalis* M.-D. und meine *Ps. stenolabis* identisch mit *Ps. ambigua* Fstr. sind und zugleich die verschiedenen Färbungen repräsentiren, welche diese Art vom Anfange des Sommers bis zum Spätherbste nach und nach annimmt. Es wird nämlich jene Färbung, welche sie bei ihrem ersten Erscheinen im Beginne des Sommers zeigt, durch *Ps. stenolabis* F. Lw., die im Sommer und Hochsommer auftretende durch *Ps. ambigua* und *insignis* Fstr. und jene prächtige, welche sie im Spätherbste annimmt, durch *Ps. abdominalis* M.-D. vertreten.

Hätte ich damals, als ich meine *Ps. stenolabis* aufstellte, schon die Typen der Förster'schen *Ps. ambigua* und *insignis* gesehen, so würde ich sofort deren Identität mit meiner Art erkannt haben; da dies aber nicht der Fall war, so habe ich aus demselben Grunde, welcher, wie oben bemerkt, es Flor unmöglich machte, die *Ps. ambigua* Fstr. richtig zu beurtheilen, meine obgenannte Art für eine neue gehalten. Hat ja doch Förster selbst die *Ps. ambigua* nach seiner eigenen Beschreibung nicht wieder zu erkennen vermocht, und sie daher unter dem Namen *Ps. insignis* noch einmal beschrieben, was darin seine Erklärung findet, dass er in allen seinen Artbeschreibungen fast nur die Färbung berücksichtigte und jeden geringen Unterschied in derselben zur Aufstellung von neuen Arten benützte. Ich glaube den Namen *Ps. ambigua* für die in Rede stehende Art beibehalten zu sollen, weil der Name *insignis* von Flor für eine andere Psylla-Art verwendet wurde und deshalb zu Verwechslungen Anlass geben könnte. Nach Reuter (Ent. Tidskr. 1880, p. 206 und 1881, p. 157) ist *Chermes annellata* Thoms. identisch mit *Ps. stenolabis* F. Lw., folglich auch mit *Ps. ambigua* Fstr.

angulipennis. — Diesen Speciesnamen hat Puton (Catal. Hém. 1875, p. 80) der Förster'schen *Trioza acutipennis* gegeben, um diese von der gleichnamigen Zetterstedt'schen Trioza-Art zu unterscheiden.

annellata, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 836, *Chermes*) = *Psylla ambigua* Fstr. (Sieh diese.)

annulicornis, Boheman (K. Vet. Ak. Hdl. 1851, p. 124, *Chermes*) = *Psylla crataegi* Schrk., nec Scop., nec Fstr. (Sieh bei *Ps. costatopunctata* Fstr. und *crataegi* Schrk.)

aphalaroides, Puton (Bull. soc. ent. Fr. 1878, p. 223, *Psylla*) = *Diaphorina Putonii* F. Lw. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. in Wien, 1879, p. 567).

apicalis, Förster (Psyll. 1848, p. 82) = *Trioza viridula* Zett. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 500). — Ich habe mich durch die Vergleichung der Typen von der Identität dieser beiden Arten nunmehr selbst überzeugt.

apiophila, Förster (Psyll. 1848, p. 78) = *Psylla pyricola* Fstr. — Förster sagt von dieser Art weiter nichts als: „Etwas kleiner als *Ps. pyricola,* sonst in der Färbung ziemlich übereinstimmend. Kopf und Thorax wie bei *pyricola,* Hinterleib ebenfalls mit braunen Binden, die Ränder sind aber zinnoberroth. Durch die Stirnkegel unterscheidet sich diese Art aber leicht von der vorigen *(Ps. pyricola),* denn diese sind hier noch kürzer, in derselben Weise zwar zugespitzt, aber nur an der Spitze blass. Flügel mehr wasserhell und der braune Fleck am Innenrande viel dunkler und schärfer." Er unterscheidet sie demnach von *Ps. pyricola* nur durch sehr geringfügige Merkmale, welche bei der bekannten Variabilität der Psylla-Arten in Bezug auf Färbung fast ganz ohne Bedeutung sind, und ich hielt daher schon längst beide Arten für identisch. Durch die mir jetzt möglich gewordene Untersuchung der Typen von *Ps. apiophila* und *pyricola* Fstr. und die Vergleichung derselben mit einer grösseren Anzahl gezogener und gefangener Exemplare, habe ich mir die Ueberzeugung verschafft, dass sich diese beiden Arten durch die von Förster angegebenen Unterschiede nicht trennen lassen, indem sie in der Färbung, Grösse etc. zahlreiche Uebergänge zeigen, und es unterliegt daher für mich keinem Zweifel mehr, dass *Ps. apiophila* und *pyricola* Fstr. identisch sind.

Apiopsylla, Amyot (Ann. soc. ent. Fr. 1847, p. 459) = *Psylla pyri* L.

argyrea, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 390) = *Trioza rhamni* Schrk. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1876, p. 211 und Ent. M. Mag. XIV. 1877, p. 20).

argyrostigma, Förster (Psyll. 1848, p. 97) = *Psylla simulans* Fstr. — Ich habe die noch vorhandene Type dieser Art untersucht und gefunden, dass sie nichts Anderes als ein etwas dunkler gefärbtes Exemplar von *Ps. simulans* Fstr. ist. Die Erscheinung, dass das Pterostigma, in gewisser Richtung betrachtet, silberglänzend aussieht, kann man bei den meisten überwinterten und in Folge dessen dunkel gefärbten Individuen vieler Psylla-Arten beobachten.

artemisiae, Förster (Psyll. 1848, p. 96) ist eine *Aphalara.* — Mit dieser Art ist *Ps. malachitica* Dahlb. synonym.

assimilis, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 408) ist eine *Trioza*.

atriplicis, Lichtenstein (Ent. M. Mag. XVI. 1879, p. 82—84) = *Trioza chenopodii* Reut. — Diese Art, von welcher Lichtenstein zuerst das Männchen und Scott später (ibid. p. 114—115) das Weibchen beschrieben hat, ist ohne Zweifel identisch mit *Tr. chenopodii* Reut., denn sowohl diese Beschreibungen, als das eine Männchen, welches mir von Herrn J. Lichtenstein freundlichst zugesandt wurde, stimmen mit den typischen Exemplaren der *Tr. chenopodii* Reut., welche ich von Herrn O. M. Reuter erhalten habe, in jeder Hinsicht überein.

aurantiaca, Goureau (Ins. nuis. 1862, p. 34) } = *Psylla pyrisuga*
austriaca, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 372) } Fstr.
(F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 567).

betulae, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1007, *Chermes*) ist eine *Psylla* (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 461). — Es ist sehr wahrscheinlich, dass *Ch. Zetterstedti* Thoms. als Synonym zu dieser Art gehört.

bicolor, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 400, *Psylla*) = *Psylla ulmi* Fstr., nec L. — Die Typen dieser Meyer-Dür'schen Art, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, sind nichts Anderes als solche Individuen von *Ps. ulmi* Fstr. (nec L.), welche die schöne herbstliche Färbung dieser Art zeigen.

bicolor, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 391, *Trioza*) = *Trioza urticae* L. (Puton, Catal. 1875, p. 80). — Ich habe mich selbst durch die Vergleichung der Typen von dieser Identität überzeugt.

bicolor, Scott (Ent. M. Mag. XVI. 1880, p. 251, *Aphalara*) gehört zum Genus *Rhinocola* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1882, p. 4).

breviantennata, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 375) ist eine *Psylla*. — Mit dieser Art ist *Ps. terminalis* M.-D. synonym.

buxi, Linné (Syst. Nat. I. P. 2, p. 738, *Chermes*) ist eine *Psylla*.

callunae, Boheman (K. Vet. Akad. Hdl. 1849, p. 266, *Chermes*) = *Rhinocola ericae* Curt. (Thomson, Opusc. ent. VIII, p. 841 und F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 560).

callunae, Rudow (Psyll. 1875, p. 7) = *Livilla ulicis* Curt. — Diese Rudow'sche Art ist, so weit sich dies aus der kurzen Beschreibung entnehmen lässt, wahrscheinlich identisch mit *Livilla ulicis* Curt., denn die noch nicht völlig ausgefärbten Individuen dieser letzteren zeigen gewöhnlich die von Rudow angegebene Färbung.

calthae, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1005, *Chermes*) ist eine *Aphalara* (Reuter, Meddel. soc. p. F. et Fl. fenn. 1876, p. 72 und Ent. Tidskr. 1881, p. 149). — Mit dieser Art sind *Aph. polygoni* und *ulicis* Fstr. synonym.

carpini, Förster (Psyll. 1848, p. 72) = *Psylla peregrina* Fstr. — Ich habe schon einmal (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 574) die Vermuthung ausgesprochen, dass diese beiden Förster'schen Arten identisch seien; die Untersuchung der Typen hat nun ergeben, dass meine Vermuthung eine richtige war.

castanea. — Mit dem Namen *Chermes castanea* wurde von Gmelin (Syst. Nat. 13. Edit. T. I. pt. 4, 1789, p. 2214) dasjenige Insect bezeichnet, welches Geoffroy in seiner Hist. abr. Ins. I. 1762, p. 489 *„la psylle brune à antennes sétacées et ailes nerveuses“* und später in Fourcroy's Ent. paris. I. 1785, p. 224 *Psylla fusca* genannt hat.[5]) Der Beschreibung nach scheint dieses Insect nicht zu den Psylloden, sondern zur Fam. *Psocidae* zu gehören.

centranthi, Vallot (Mém. acad. sc. Dijon 1828—1829, p. 106, *Psylla*) ist eine *Trioza* (André, Ann. soc. ent. Fr. 1878, p. 77—86, pl. 1). — Mit dieser Art sind *Tr. Neilreichii* Frfld. und *Ps. fediae* Klt. identisch.

cerastii, H. Loew (Stett. ent. Ztg. VIII. 1847, p. 344, Taf. I, Fig. 1—5, *Psylla*) ist eine *Trioza.* — Da Linné (F. suec. 1761, Nr. 1003) von seiner *Chermes cerastii* keine Beschreibung gibt, sondern nur die Deformation anführt, welche diese Art an *Cerastium viscosum* L. verursacht, so kann er auch nicht als Autor bei derselben aufgeführt werden (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 589). — Mit dieser Art ist *Tr. flavescens* M.-D. synonym.

chenopodii, Reuter (Meddel. soc. p. F. et Fl. fenn. 1876, p. 76 und Ent. Tidskr. 1881, p. 162) ist eine *Trioza.* — Mit ihr sind *Tr. Dalei* Scott und *Tr. atriplicis* Licht. identisch. (Sieh diese.)

chlorogenes, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 399) = *Psyllopsis fraxinicola* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877. p. 138 und 1878, p. 588).

chrysanthemi, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 151, Taf. VI, Fig. 15*a—c*) ist eine *Trioza.*

cinnabarina, Förster (Psyll. 1848, p. 85) = *Trioza remota* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 139).

cirsii, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 264, Taf. XV, Fig. 14—15) ist eine *Trioza.*

claripennis, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 400) = *Psylla mali* Schdbg. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 135).

Clethropsylla, Amyot (Ann. soc. ent. Fr. 1847, p. 459) = *Psylla alni* L.

Cnidopsylla, Amyot (Ann. soc. ent. Fr. 1847, p. 459) = *Trioza urticae* L.

cognata, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 258, Taf. XV, Fig. 5—6) ist eine *Amblyrhina.*

coleoptrata Klug. — Sowohl der Name dieser Art, welche meines Wissens von Klug nirgends beschrieben wurde, als die Angabe Waltl's (Isis 1837, p. 277 und Germ. Zeitschr. f. d. Ent. I. 1839, p. 365) *„Psylla coleoptrata* Klug

---

[5]) Ich mache hier darauf aufmerksam, dass Geoffroy in seiner „Histoire abrégée des insectes“ 1762 den Arten keine wissenschaftlichen Namen gegeben hat. Die Arten sind daselbst nur mit französischen Namen bezeichnet, denen eine kurze lateinische Diagnose und eine französische Beschreibung beigegeben ist. Erst in Fourcroy's „Entomologia parisiensis“ 1785, welches Werk, wie aus der Vorrede desselben ersichtlich ist, eigentlich von Geoffroy verfasst, von Fourcroy aber bloss herausgegeben wurde, hat Geoffroy die Arten nach der Linné'schen Nomenclatur benannt.

lebt an *Genista tinctoria* hier (Passau in Baiern) auf trockenen Waldhügeln sehr häufig und hüpft", sprechen für die Identität dieser Art mit *Livilla ulicis* Curt., und Puton hat sie auch schon in seinem Catal. d. Hémipt. 1875 als Synonym zu letzterer gestellt.

costalis, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 373) ist eine *Psylla*. — Mit dieser Art ist *Ps. nobilis* M.-D. synonym.

costatopunctata, Förster (Psyll. 1848, p. 76) = *Psylla crataegi* Schrk. (nec Scop., nec Fstr.). — Ich habe (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 132) mitgetheilt, dass diese Art schon von Schrank aufgefunden, aber irrthümlicherweise unter dem Namen „*Chermes crataegi* Scop.", welcher von Scopoli einer Blattlaus gegeben wurde, beschrieben worden ist. (Sieh bei *crataegi*.) Da ich damals die Lebensweise dieser Art noch nicht kannte, so war ich nicht sicher, ob Schrank's Angabe „an den jungen Zweigen des Hagedorns" (d. i. *Crataegus oxyacantha* L.) richtig sei, und ich behielt daher für dieselbe den Namen *Ps. costatopunctata* Fstr. bei, weil der Speciesname „*crataegi*" von Förster ohnehin schon an eine andere Psylla-Art vergeben war, von der man sicher wusste, dass sie auf *Crataegus* lebt. Nach den seither von mir über die Lebensweise der *Ps. costatopunctata* Fstr. gemachten Beobachtungen (cf. Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 570—572) ist aber Schrank's obcitirte Angabe richtig, und ich halte es deshalb für gerechtfertigt, diese Art in Hinkunft *Psylla crataegi* Schrk. (nec Fstr.) zu nennen, weil dieser Name die Priorität hat.

crassinervis, Förster (Psyll. 1848, p. 83) = *Trioza urticae* L. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 141).

crassinervis, Rudow (Psyll. 1875, p. 13, *Aphalara*). — Diese Art scheint, so viel man aus der kurzen und mangelhaften Beschreibung, welche der Autor von ihr gegeben hat, beurtheilen kann, nichts Anderes als *Aphalara nervosa* Fstr. zu sein.

crataegi, Scopoli (Ent. carn. 1763, p. 139, *Chermes*). — Unter diesem Namen hat Scopoli die Larve eines Insectes beschrieben, welches gewiss keine Psyllode ist, sondern zur Fam. *Aphidae* gehört (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1876, p. 206, Anm.).

crataegi, Schrank (F. boic. II. 1801, p. 142, *Chermes*) nec Scop. gehört zum Genus *Psylla*. — Mit ihr identisch sind *Ps. costatopunctata* Fstr., *ferruginea* Fstr., *annulicornis* Boh., *triozoides* Leth., *Cherm. quercus* Thoms. nec L. und *puncticosta* Thoms. (Sieh das bei *Ps. costatopunctata* Gesagte.)

crataegi, Förster (Psyll. 1848, p. 75, *Psylla*) = *Psylla melanoneura* Fstr. — Diese Art, welche, wie ich mich durch Untersuchung der Förster'schen Typen überzeugt habe, identisch mit *Ps. melanoneura* Fstr. ist, muss von nun an diesen letzteren Namen führen, weil der Speciesname „*crataegi*" schon von Schrank für die vorhergehende Art verwendet wurde. *Ps. crataegi* Fstr. nec Schrk. ist daher als Synonym zu *Ps. melanoneura* Fstr. zu setzen.

crataegicola, Förster (Psyll. 1848, p. 72) = *Psylla mali* Schdbg. — Ich habe (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 135) mitgetheilt, dass die

in C. G. v. Heyden's Sammlung befindlichen, von Förster als *Ps. crataegicola* ettiquetirten Exemplare zu *Ps. mali* Schdbg. gehören und kann dies nun auch von den in Förster's eigener Sammlung vorhandenen Typen seiner *Ps. crataegicola* sagen.

crataegicola, Flor, (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 474) nec Fstr. = *Psylla peregrina* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 135—136).

crefeldensis, Mink (Stett. ent. Ztg. XVI. 1855, p. 371) = *Livia limbata* Waga. — Unter den von G. v. Frauenfeld hinterlassenen Schriften befindet sich eine von Förster nach typischen Exemplaren verfasste, ausführliche Beschreibung von *Livia limbata* Waga. Ich habe die in der Förster'schen Sammlung befindlichen, aus Crefeld stammenden Exemplare der *Livia crefeldensis* Mk. mit dieser Beschreibung verglichen und sie mit derselben völlig übereinstimmend gefunden.

crithmi, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 556, Taf. XV, Fig. 7) ist eine *Trioza*.

curvatinervis, Förster (Psyll. 1848, p. 83) ist eine *Trioza*. — Mit ihr identisch sind *Tr. pallipes* Fstr. und *unifasciata* F. Lw. (Sieh diese.)

cytisi, Becker (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, T. 40, pt. 1, 1867, p. 113, *Psyllodes*) = *Alloeoneura radiata* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 594).

cytisi, Puton (Ann. soc. ent. Fr. 1876, p. 284) ist eine *Psylla*.

Dalei, Scott (Ent. M. Mag. XIV. 1877, p. 31, *Trioza*) = *Trioza chenopodii* Reut. — Ich habe die von Herrn J. Scott erhaltene Type dieser Art mit typischen Exemplaren von *Tr. chenopodii* Reut. verglichen und ersehen, dass diese beiden identisch sind.

Delarbrei, Puton (Ann. soc. ent. Fr. 1873, p. 21) ist eine *Psylla*.

dichroa, Scott (Ent. M. Mag. XV, 1879, p. 265) ist eine *Trioza*.

discrepans, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 376, *Psylla*) ist eine *Psyllopsis*. — Zu dieser Art gehört als Synonym *Ch. sorbi* Thoms. nec. L. partim (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 153).

dispar, F. Löw (Ent. M. Mag. XIV. 1878, p. 229 und Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 592, Taf. XV, Fig. 29) ist eine *Trioza*.

distincta, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 401) ist eine *Trioza*.

distincta, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 391) = *Trioza munda* Fstr. nec Flor. — Ich habe die Typen dieser beiden Arten untersucht und gefunden, dass sie miteinander vollständig übereinstimmen.

dryobia, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 522) = *Trioza remota* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 139).

dubia, Förster (Psyll. 1848, p. 73) = *Psylla mali* Schdbg. — Durch die Vergleichung der Typen habe ich mich überzeugt, dass diese zwei Arten identisch sind. Die im Verhältniss zur ersten Zinke lange erste Randzelle der Vorderflügel, welche Förster als Merkmal seiner *Ps. dubia* hervorhebt, ist eben ein Hauptmerkmal von *Ps. mali* Schdbg.

elaeagni, Scott (Ent. M. Mag. XVI. 1880, p. 252) ist eine *Trioza*.

elegantula, Zetterstedt (Ins. Lapp. 1840, p. 310, *Chermes*) ist eine *Psylla* (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 159, Fig.). — Da sowohl Zetterstedt's Beschreibung als Reuter's Abbildung der männlichen Genitalien dieser Art sehr gut auf *Ps. ornata* M.-D. passen, so halte ich diese letztere für identisch mit *Ps. elegantula* Zett.

ericae, Curtis (Brit. Ent. XII. 1835, Nr. 565, *Psylla*) ist eine *Rhinocola*. — Mit ihr synonym ist *Cherm. callunae* Boh.

euchlora, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 259, Taf. XV, Fig. 7—8) gehört zum Genus *Psylla*.

eupoda, Hartig (Germ. Zeitschr. f. d. Ent. III. 1841, p. 374, *Psylla*) und Förster (Psyll. 1848, p. 82, *Trioza*) = *Trioza urticae* L. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 508).

evonymi, Scopoli (Ent. carn. 1763, p. 139, *Chermes*). — Dieses Insect gehört nicht zu den Psylloden, sondern zur Fam. *Aphidae* und ist die bekannte *Aphis evonymi* Fabr., Kaltb. Da aber Scopoli schon vor Fabricius diese Art beschrieb, so ist Scopoli und nicht Fabricius zu ihr als Autor zu setzen.

exilis, Weber et Mohr (Naturhist. Reise 1804, p. 65, Taf. I, Fig. 2, *Tettigonia*) gehört zum Genus *Aphalara*.

fagi, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1010, *Chermes*). — Diese Art ist keine Psyllode, sondern eine Aphide, nämlich die *Phyllaphis fagi* L., Koch.

fasciata, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880, p. 259, Taf. VI, Fig. 6*a—b*) ist eine *Psylla*.

fediae. — Die von Walker (List Homopt. Ins. Suppl. 1858, p. 275) unter dem Namen *Psylla fediae* Kltb. Mss. und von Kaltenbach (Pflanz. Feinde 1874, p. 314) als *Psylla (Trioza) fediae* Fstr. aufgeführte Art wurde weder von Kaltenbach, noch von Förster, noch von irgend einem anderen Autor unter diesem Namen beschrieben. Es hat daher der Speciesname „*fediae*" gar keinen wissenschaftlichen Werth. Obwohl Kaltenbach die *Trioza Neilreichii* Frfld. bloss als fragliches Synonym zu dieser Art stellt, so geht doch aus der von ihm angegebenen Lebensweise schon zur Genüge hervor, dass diese beiden Arten wirklich identisch sind.

Fedtschenkoi, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880, p. 252, Taf. VI, Fig. 1*a—b*) ist eine *Rhinocola*.

femoralis, Förster (Psyll. 1848, p. 86) = *Trioza acutipennis* Zett., nec Fstr., nec Flor (Thomson, Opusc. ent. VIII, p. 826 und Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 164).

ferruginea, Förster (Psyll. 1848, p. 79) = *Psylla crataegi* Schrk., nec Fstr. — Ich habe (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 131 und 1879, p. 572) nachgewiesen, dass *Ps. ferruginea* Fstr. mit *Ps. costatopunctata* Fstr. identisch ist; da nun diese Art schon 1801 von Schrank unter dem Namen *Cherm. crataegi* beschrieben wurde, so hat dieser letztere Name die Priorität. (Sieh bei *Ps. costatopunctata* Fstr.)

ficus, Linné (Syst. Nat. T. I, pt. 2, 1767, p. 739, *Chermes*) gehört zum Genus *Homotoma* (Guérin, Iconogr. (Insectes) 1844, p. 376. — G. v. Frauenfeld, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1868, p. 896).

flavescens, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 386) = *Trioza cerastii* H. Lw. — Ich habe die Typen dieser Art mit Individuen von *Tr. cerastii* H. Lw., die von mir aufgezogen wurden, verglichen und gefunden, dass sie nichts Anderes als unausgefärbte Exemplare dieser letzteren Art sind.

flavipennis, Förster (Psyll. 1848, p. 89) = *Aphalara picta* Zett. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 540).

flavipennis, Förster (Psyll. 1848, p. 98) ist eine *Trioza*. — Mit dieser Art ist *Tr. Foersteri* M.-D. synonym.

flavopunctata, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 367) = *Psylla alaterni* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 576).

Flori. — Diesen Namen hat Puton (Ann. soc. ent. Fr. 1871, p. 437) der von Flor *Psylla insignis* benannten Art gegeben, um sie von der gleichnamigen Förster'schen zu unterscheiden.

Foersteri, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 458) ist eine *Psylla*. — Mit ihr ist *Ps. alni* Serv., Fstr. (nec L.) identisch.

Foersteri, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 390) = *Trioza flavipennis* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1876, p. 213).

Fonscolombei, Förster (Psyll. 1848, p. 94) gehört zum Genus *Spanioneura*.

forcipata, Förster (Psyll. 1848, p. 84) = *Trioza urticae* L. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 508).

fraxini, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1013, *Chermes*) gehört zum Genus *Psyllopsis*. — Mit ihr synonym ist *Ch. sorbi* Thoms. nec L. partim.

fraxinicola, Förster (Psyll. 1848, p. 73, *Psylla*) gehört zum Genus *Psyllopsis*. — Mit dieser Art sind *Ps. viridula* Fstr., *unicolor* Flor und *chlorogenes* M.-D. synonnym.

frontalis, Rudow (Psyll. 1875, p. 8, *Psylla*). — Da von *Ps. frontalis* Rud. keine Type mehr existirt und Rudow in der Beschreibung bloss die Färbung angibt, diese bei den Psylla-Arten aber, wie bekannt, sehr variabel ist, so wird es wohl nie mehr möglich sein, diese Art sicher wieder zu erkennen.

fumipennis, Förster (Psyll. 1848, p. 76) = *Psylla pruni* Scop. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1876, p. 205—206).

furcata, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880, p. 265, Taf. VI, Fig. 10*a—b*) ist eine *Trioza*.

fusca, Geoffroy (in Fourcroy's Ent. paris. I. 1785, p. 224, *Psylla*) ist diejenige Art, welche Geoffroy (Hist. abrég. Ins. I. 1762, p. 489) unter dem Namen *„la psylle brune à antennes sétacées et ailes nerveuses“* und Gmelin (Syst. Nat. 13. édit. T. I. pt. 4, 1789, p. 2214) als *„Chermes castanea“* aufführt.[5]) Sie gehört jedenfalls nicht zu den Psylloden, sondern wahrscheinlich zur Fam. *Psocidae*.

fusca, Zetterstedt (F. Ins. Lapp. I, 1828, p. 552 und Ins. Lapp. 1840, p. 307, *Chermes*) gehört zum Genus *Psylla*. — Mit ihr identisch sind *Ps. perspicillata* Flor und *Ch. fuscula* Thoms. (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 160).

fuscinervis, Förster (Psyll. 1848, p. 70) = *Psylla alni* L. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 461).

fuscipes, Hartig (Germ. Zeitschr. f. d. Ent. III. 1841, p. 374, *Psylla*). — Die Beschreibung, welche Hartig von dieser Art gegeben hat, ist sehr kurz und enthält nur einige Angaben über die Färbung. Da es aber mehrere Arten gibt, welche zu einer gewissen Zeit eine ganz ähnliche Färbung haben, so lässt sich nicht einmal vermuthen, auf welche von diesen Arten der Name *Ps. fuscipes* Htg. zu beziehen wäre.

fuscula. — Der Name *Chermes fuscula* Zett., welchen Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 830) aufführt, findet sich in keiner der Publicationen von Zetterstedt. Da dieser Autor aber eine *Cherm. fusca* beschrieb, so dürfte der obige Name durch einen Schreibfehler entstanden sein (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 160).

galii, Förster (Psyll. 1848, p. 87) ist eine *Trioza*. — Es wäre ganz und gar unrichtig diese Art für identisch mit *Tr. velutina* Fstr. zu halten, denn, wie ich mich durch Vergleichung der Typen überzeugt habe, weicht sie, sowohl in der Form und Färbung der Vorderflügel als in der Gestalt der Stirnkegel und der männlichen Zange von der letzteren Art auffallend ab.

geniculata. — Die Beschreibung, welche Rudow (Psyll. 1875, p. 9) von seiner *Psylla geniculata* gegeben hat, ist, wie alle Beschreibungen dieses Autors, sehr kurz und beschränkt sich fast ausschliesslich auf die Färbung. Da diese aber, wie bekannt, für die Erkennung der Psylloden-Arten in den meisten Fällen allein nicht ausreicht, so wird auch diese Art nach der Beschreibung nicht wieder zu erkennen sein, und da auch keine Typen von ihr mehr existiren, für immer dubios bleiben. Eine Angabe in der Beschreibung, nämlich: „Fühler bis zum vierten Gliede weissgelb, von da ab schwarzbraun" lässt sogar vermuthen, dass diese Art nicht zum Genus *Psylla*, sondern zu *Trioza* gehört. Sehr auffällig und kaum glaublich ist Rudow's Angabe über die Färbung der Flügel, welche er als „glänzend hellroth" beschreibt.

genistae, Latreille (Hist. nat. gén. et part. Crust. et Ins. XII. 1804, p. 382, *Psylla*) gehört zum Genus *Arytaina*. — Mit dieser Art sind *Ps. ulicis* Curt. und *spartii* Htg. (nec Guér.) synonym.

glycyrrhizae, Becker (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou T. 37, 1864, p. 486, *Psyllodes*) gehört zum Genus *Psylla* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880, p. 262, Taf. VI, Fig. 8*a—b*).

graminis, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1001, *Chermes*) ist keine Psyllode, sondern gehört zu einer anderen Insectenfamilie, welche sich aber aus Linné's Beschreibung nicht ermitteln lässt (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 571, Anm.).

graminis, Hoy (Trans. Linn. Soc. London 1794, II. p. 354, *Chermes*) nec Linné = *Livia juncorum* Latr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 158).

graminis, Thomson (Opusc. ent. VIII. p. 841, *Aphalara*) nec Linné = *Aphalara nebulosa* Zett. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 566).

haematodes, Förster (Psyll. 1848, p. 85) = *Trioza remota* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 139).

halimocnemis, Becker (Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou, T. 37, 1864, p. 485, *Psyllodes*). — Diese Art wurde von Lethierry (Ann. soc. ent. Fr. 1876, p. 55) ausführlicher beschrieben und in das Genus *Aphalara* gestellt. Nach meinen jüngst veröffentlichten Untersuchungen (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1882, p. 4) ist sie aber eine *Rhinocola*.

Hartigii, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 469) ist eine *Psylla*. — Mit dieser Art ist *Ps. sylvicola* Leth. identisch.

helvetina, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 391) = *Trioza maura* Fstr. — Durch die Vergleichung der Typen habe ich mir die Ueberzeugung verschafft, dass diese zwei Arten identisch sind.

Heydeni, Förster (Psyll. 1848, p. 81) = *Psylla alni* L. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 461).

hippophaës, Förster (Psyll. 1848, p. 73) ist eine *Psylla* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 129).

Horvathi, Scott (Ent. M. Mag. XVI. 1879, p. 84—85) ist eine *Floria*.

Horvathii, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 263, Taf. XV, Fig. 12—13) gehört zum Genus *Trioza*.

humuli. — Unter diesem Namen wurde von Schrank (F. boic. II. 1801, p. 141) eine Chermes-Art mit folgenden Worten beschrieben: „Das vollendete Insect braungrau; die Unterflügel weisslich, wasserfarben; die Oberflügel bräunlich, durchscheinig. An Hopfenranken". Da bis jetzt noch nicht constatirt werden konnte, dass *Humulus Lupulus* L. einer Psylloden-Art als Nährpflanze dient, und daher Schrank's *Cherm. humuli* wahrscheinlich nur durch Zufall auf diese Pflanze gerathen war, so lässt sich aus den obigen spärlichen Angaben nicht erkennen, ob diese Art eine selbstständige, oder ob sie nicht etwa mit einer anderen Art identisch ist.

hypoleuca, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 828) = *Trioza albiventris* Fstr. (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 164—165).

innoxia, Förster (Psyll. 1848, p. 90) ist eine *Aphalara*. — Bei der Durchsicht der G. v. Frauenfeld'schen Sammlung fand ich in derselben ein unausgefärbtes, grünliches Exemplar von *Aph. picta* Zett., welches mit dem Namen *Aph. innoxia* Fstr. bezeichnet war. Da ich voraussetzte, dass v. Frauenfeld dieses Exemplar nach den Förster'schen Typen, welche sich in seinen Händen befanden, bestimmt hatte, so zweifelte ich nicht an der Richtigkeit seiner Determinirung und stellte daher (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 124) den Namen *Aph. innoxia* Fstr. als Synonym zu *Aph. picta* Zett. Durch die Untersuchung der Type habe ich mir nun die Ueberzeugung verschafft, dass Förster's *Aph. innoxia* eine selbstständige Art und daher mit *Aph. picta* Zett. nicht identisch ist.

insignis, Förster (Psyll. 1848, p. 74) = *Psylla ambigua* Fstr. (Sieh diese.)

insignis, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 465) = *Psylla Flori* Put. — Dieser Art wurde von Puton (Ann. soc. ent. Fr. 1871, p. 437) der Name ihres Autors beigelegt, um sie von Förster's *Ps. insignis* zu unterscheiden.

iteophila, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1876, p. 196, Taf. I, Fig. 4—5) ist eine *Psylla*.

ixophila, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1862, p. 108, Taf. X*A*, Fig. 1, 4—8) = *Psylla visci* Curt. (F. Löw, ibid. 1879, p. 574).

Jakowleffi, Scott (Ent. M. Mag. XV. 1879, p. 266) ist eine *Aphalara*.

junci, Schrank (F. boic. II. 1801, p. 142, *Chermes*) = *Livia juncorum* Latr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 158).

juncorum, Latreille (Bull. Soc. Philom. I. 1798, Nr. 15, p. 113, *Psylla*) gehört zum Genus *Livia*. — Mit dieser Art sind *Cherm. graminis* Hoy (nec L.) und *junci* Schrk. identisch.

juniperi, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 392) = *Trioza proxima* Flor (Scott, Ent. M. Mag. XIII. 1877, p. 283 und F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 141).

lactea, A. Costa (Nuovi studii s. Ent. della Calab. ult. 1863, p. 47, Taf. IV, Fig. 9, *Psylla*) = *Alloeoneura radiata* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 125).

lapidarius. — Das von Fabricius (Syst. Rhyn. 1803, p. 305) unter dem Namen *Chermes lapidarius* beschriebene Insect ist keine Psyllode, und Fabricius selbst vermuthete schon, dass es ein *Psocus* sei. Burmeister, welcher dieses Insect *Lachnus lapidarius* nennt, sagt (Handb. d. Ent. II. 1835, p. 92) von demselben: „Fabricius beschreibt diese Art kenntlich, doch ist seine Vermuthung, es sei ein *Psocus*, ganz unpassend. Nach den von Megerle selbst überschickten Exemplaren im königl. Museum ist es eine Blattlaus und der Aufenthalt unter Steinen wohl nur zufällig". C. G. v. Heyden (Mus. Senkenbg. II. 1837, p. 295) stellt diese Art als Synonym zu *Eriosoma bumeliae* Schrk.

lapidum (seu *lichenis*) Geoffroy (in Fourcroy's Ent. paris. I. 1785, p. 224, *Psylla*) ist dasjenige Insect, welches derselbe Autor in seiner Hist. abrég. Ins. I. 1762, p. 488 „*la psylle des pièrres*" und Gmelin (Syst. Nat. 13. edit. I. pt. 4, 1789, p. 2214) *Chermes lichenis* genannt hat. Es ist keine Psyllode, sondern gehört wahrscheinlich zur Fam. *Psocidae*.[5])

laricis, Macquart (Séance publ. Soc. d'amat. sc. Lille 1819, Cah. 5, p. 81—86, *Psylla*) ist keine Psyllode, sondern die unter dem Namen *Chermes (Adelges) laricis* Mcq. bekannte Blattlausart (Vallot, Mém. acad. Dijon 1836, p. 224).

lauri. — Die von Targioni-Tozzetti (Resoconti Soc. ent. ital. 1879, p. 19) in Bezug auf Biologie und Anatomie unter dem Namen *Trioza lauri* besprochene Art ist *Trioza alacris*, welche Flor schon 1861 (K. d. Rhyn. p. 398) beschrieben hat. Da in der entomologischen Literatur bis jetzt noch

nirgends eine Psylloden-Art unter dem Namen „*lauri*“ beschrieben wurde, so hat dieser Name selbstverständlich gar keinen wissenschaftlichen Werth.

ledi, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 473) ist eine *Psylla*. — Mit dieser Art ist *Cherm. lutea* Thoms. synonym.

lepidoptera. — Die Beschreibung, welche Rudow (Psyll. 1875, p. 11) von seiner *Trioza lepidoptera* gibt, ist wie alle Beschreibungen dieses Autors sehr kurz und beschränkt sich ausschliesslich auf die Färbung. Da diese aber, wie bekannt, für die Erkennung der Psylloden-Arten in den meisten Fällen Nebensache, die plastischen Merkmale hingegen die Hauptsache sind, so wird auch diese Art nach der Beschreibung allein nicht wieder zu erkennen sein und, da auch Typen von ihr nicht mehr existiren, für immer dubios bleiben. Rudow's Angabe: „Flügel grünlich, mit unregelmässig zerstreuten, federigen, braunen und rothen Schuppen bedeckt“, lässt sogar der Vermuthung Raum, dass dieses Insect gar nicht zu den Psylloden gehört.

lichenis. — Das von Gmelin (Syst. Nat. 13. edit. 1789, I. pt. 4, p. 2214) als *Chermes lichenis* aufgeführte Insect ist dasjenige, welches von Geoffroy (Hist. abrég. Ins. I. 1762, p. 488) „*la psylle des pierres*“ und (in Fourcroy's Ent. paris. I. 1785, p. 224) *Psylla lapidum* (seu *lichenis*) genannt wurde.[5]) Es gehört nicht zu den Psylloden, sondern wahrscheinlich zur Fam. *Psocidae*.

limbata, Waga (Ann. soc. ent. Fr. 1842, p. 275, *Diraphia*) ist eine *Livia*. — Mit dieser Art ist *Liv. crefeldensis* Mink identisch.

limbata, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 392) ist eine *Psylla*.

Loewii, Scott (Trans. Ent. Soc. London 1876, p. 541, pl. VIII, Fig. 9) ist eine *Psylla*.

lurida, Scott (Ent. M. Mag. XVI. 1880, p. 250) ist eine *Aphalara*.

lutea, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 833, *Chermes*) = *Psylla ledi* Flor (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 158).

maculosa, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880, p. 256, Taf. VI, Fig. 4*a—b*) gehört zum Genus *Aphalara*.

malachitica, Dahlbom (Kgl. Vet. Akad. Handl. I. 1850, p. 177, *Psylla*) = *Aphalara artemisiae* Fstr. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 538).

mali, Schmidberger (Beitr. z. Nat. schädl. Ins. IV. 1836, p. 186—199, *Chermes*) ist eine *Psylla*. — Mit dieser Art sind *Ps. mali* Fstr., Flor, *aeruginosa* Fstr., *occulta* Fstr., *crataegicola* Fstr. (nec Flor), *dubia* Fstr., *rubida* M.-D., *claripennis* M.-D. und *viridissima* Scott synonym (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 135).

marginata, Hartig (Germ. Zeitschr. f. d. Ent. III. 1841, p. 374, *Psylla*) gehört nach Hartig's Angaben über die Nervation der Flügel zum Gen. *Trioza*. Diese Art wird aber nach der dürftigen Beschreibung, welche Hartig von ihr gibt, wohl nie mehr wieder zu erkennen sein.

marginepunctata, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 396) ist eine *Trioza*.

maura, Förster (Psyll. 1848, p. 94) ist eine *Trioza*. — Mit dieser Art ist *Tr. helvetina* M.-D. synonym.

melanoneura, Förster (Psyll. 1848, p. 75) ist eine *Psylla*. — Diese Art ist, wie ich mich durch Vergleichung der Typen überzeugte, identisch mit *Ps. crataegi* Fstr. (nec Schrk.), zu welcher *Ps. pityophila* Flor, *oxyacanthae* M.-D. und pro parte *similis* M.-D. als Synonyma gehören (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1876, p. 206). Da der Name „*crataegi*" schon früher von Schrank für diejenige Art benützt wurde, welche Förster *Ps. costatopunctata* genannt hat, so muss die Förster'sche *Ps. crataegi* von nun an *Ps. melanoneura* Fstr. heissen. (Sieh bei *crataegi* Fstr.)

melina, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 477) ist eine *Psylla*.

meliphila, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 257, Taf. XV, Fig. 3—4) gehört zum Genus *Psyllopsis*.

mesomela, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 395) ist eine *Trioza*.

Meyer-Dürii, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 595, Taf. XV, Fig. 31) = *Trioza munda* Fstr. (nec Flor). — Der Name *Trioza Meyer-Dürii* wurde von mir derjenigen Art gegeben, welche Meyer-Dür *Trioza distincta* nannte, weil der Speciesname „*distincta*" von Flor schon früher für eine andere Trioza-Art verwendet wurde und zwei gleichnamige Arten in einem Genus nicht zulässig sind. Bei der Vergleichung der Förster'schen und Meyer-Dür'schen Typen hat es sich nun gezeigt, dass die *Tr. distincta* M.-D. keine selbstständige Art, sondern identisch mit *Tr. munda* Fstr. (nec Flor) ist. Es kommt ihr daher der letztere Name zu, weil dieser die Priorität hat.

microptera, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 838, *Chermes*) = *Psylla parvipennis* F. Lw. (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 158).

modesta, Förster (Psyll. 1848, p. 84) ist eine *Trioza*.

molluginis. — Die von Walker (List Homopt. Ins. Suppl. 1858, p. 275) aufgeführte *Psylla molluginis* Halid. Mss. wurde weder von Haliday noch von irgend einem anderen Autor beschrieben. Dieser Name hat daher gar keinen wissenschaftlichen Werth.

munda, Förster (Psyll. 1848, p. 88) ist eine *Trioza*. — Zu dieser Art gehören *Tr. distincta* M.-D. und *Meyer-Dürii* F. Lw. als Synonyma.

munda, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 515) nec Fstr. = *Trioza silacea* M.-D. — Ich habe mich durch die Vergleichung der Typen überzeugt, dass Flor unter dem Namen *Tr. munda* eine von der gleichnamigen Förster-schen Art ganz verschiedene Trioza beschrieben hat, und dass diese mit Meyer-Dür's *Tr. silacea* identisch ist.

myrti, Puton (Ann. soc. ent. Fr. 1876, p. 285) ist eine *Psylla*.

nebulosa, Zetterstedt (F. Ins. Lapp. I. 1828, p. 551 und Ins. Lapp. 1840, p. 307, *Chermes*) gehört zum Genus *Aphalara* (Reuter, Meddel. Soc. pro F. et Fl. fenn. 1876, p. 77). — Zu dieser Art gehören *Aph. radiata* Scott und *graminis* Thoms. (nec L.) als Synonyma.

nebulosa, Mink (Stett. ent. Ztg. 1859, p. 430, *Psylla*) = *Aphalara tamaricis* Put. — Das im kaiserl. Hofcabinete in Wien vorhandene typische Exemplar von Mink's *Ps. nebulosa* ist ein Weibchen von *Aph. tamaricis* Put.

Neilreichii, G. v. Frauenfeld (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1864, p. 689) = *Trioza centranthi* Vall. (André, Ann. soc. ent. Fr. 1878, p. 77).

nervosa, Förster (Psyll. 1848, p. 90) gehört zum Genus *Aphalara*. — Mit dieser Art ist *Aph. subfasciata* Fstr. und wahrscheinlich auch *Aph. crassinervis* Rud. identisch.

nervosa, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 840, *Aphalara*) ist nicht die Förster'sche Art gleichen Namens, sondern nach Reuter (Ent. Tidskr. 1881, p. 151) identisch mit *Aphalara picta* Zett.

nigricornis, Förster (Psyll. 1848, p. 86) ist eine *Trioza*.

nigricornis, Rudow (Psyll. 1875, p. 9, *Psylla*). Von dieser Art muss ich dasselbe sagen, was ich schon bei Rudow's *Ps. frontalis* gesagt habe. (Sieh diese.)

nigrita, Zetterstedt (F. Ins. Lapp. I. 1828, p. 556 und Ins. Lapp. 1840, p. 309, *Chermes*) gehört zum Genus *Psylla*. — Mit dieser Art sind *Cherm. pulchra* Zett., *Ps. pineti* Flor und pro parte *Ps. similis* M.-D. synonym (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 156 und F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 576).

nigrita, Reuter (Meddel. Soc. pro F. et Fl. fenn. 1876, p. 74) nec. Zett. gehört auch zum Genus *Psylla*, ist aber von der vorhergehenden Zetterstedt-schen *Ps. nigrita* verschieden und höchst wahrscheinlich eine selbstständige Art. Herr Reuter hat mir mitgetheilt, dass er sich soeben mit der Untersuchung und Beobachtung dieser Art beschäftigt, und dass er die hiebei erzielten Resultate seiner Zeit veröffentlichen wird. (Sieh Nachtrag.)

nobilis, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 394) = *Psylla costalis* Flor (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 572).

notata, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 365) ist synonym mit *Ps. apiophila* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 137) und diese ist wieder identisch mit *Psylla pyricola* Fstr.

obliqua, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 825, *Trioza*) ist eine *Trioza*.

obliqua, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 837, *Chermes*). Ob diese Art eine selbstständige oder ob sie mit einer anderen identisch ist, lässt sich aus der von Thomson gegebenen ungenügenden Beschreibung nicht beurtheilen. Sie wurde auf ein einzelnes Weibchen hin aufgestellt und wird, falls diese Type zu Grunde geht, wohl nie wieder erkannt werden können.

occulta, Förster (Psyll. 1848, p. 98) = *Psylla mali* Schdbg. — Die noch vorhandenen drei typischen Exemplare von *Ps. occulta* Fstr. sind nichts Anderes als *Ps. mali* Schdbg. in herbstlicher Färbung.

oleae, Boyer de Fonscolombe (Ann. soc. ent. Fr. 1840, p. 101, *Psylla*) = *Euphyllura olivina* O. G. Costa. — Das von Boyer de Fonscolombe unter dem Namen *Psylla oleae* beschriebene Insect wurde schon früher von O. G. Costa (Monografia degl' insetti ospitanti sull' ulivo e nelle olive. 2da ediz. Napoli 1839, p. 23—25, taf. I, fig. *A, b, c, x*) als *Thrips olivinus* beschrieben und gut erkennbar abgebildet. Es gehört zum Genus *Euphyllura* Fstr. und muss mit dem Costa'schen Speciesnamen, welcher die Priorität hat, bezeichnet werden.

olivacea, Rudow (Psyll. 1875, p. 8, *Psylla*). Diese Art wird nach der kurzen Beschreibung, in welcher nur einige Färbungsmerkmale angegeben sind, nicht wieder zu erkennen sein, und, da von ihr keine Typen mehr existiren, wohl für immer dubios bleiben.

olivina, O. G. Costa (Monogr. ins. ospit. s. ulivo, 1839, p. 23, taf. I, fig. *A, b, c, x, Thrips*) gehört zum Genus *Euphyllura*. — Mit dieser Art ist *Ps. oleae* B. de Fonsc. synonym. (Sieh diese.)

ornata, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 393) = *Psylla elegantula* Zett. — Von dieser Psylla-Art kannte ich lange Zeit bloss die Weibchen, und da diese den Weibchen von *Ps. nigrita* Zett. ausserordentlich ähnlich sind und sich von denselben fast nur durch bedeutendere Grösse unterscheiden, so konnte ich bisher nicht beurtheilen, ob die *Ps. ornata* M.-D. eine eigene Art oder bloss eine Varietät von *Ps. nigrita* Zett. ist. Nachdem ich aber nunmehr Gelegenheit hatte, auch die Männchen von *Ps. ornata* M.-D. kennen zu lernen, bin ich der Ansicht, dass diese Art identisch mit *Psylla elegantula* Zett. ist, weil nicht nur Zetterstedt's und Thomson's Beschreibung der *Ps. elegantula* auf sie passt, sondern auch ihre Genitalien mit der Abbildung übereinstimmen, welche Reuter (Ent. Tidskr. 1881, p. 159) von dem männlichen Genitalapparate dieser Art gegeben hat.

oxyacanthae, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 393) = *Psylla melanoneura* Fstr. (Sieh diese.)

pallida, Lethierry (Catal. d. Hém. 1874, p. 95) = *Aphalara subpunctata* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 124).

pallipes, Förster (Psyll. 1848, p. 84) = *Trioza curvatinervis* Fstr. — Das noch vorhandene typische Exemplar von *Tr. pallipes* Fstr. ist ein unausgefärbtes Weibchen der *Tr. curvatinervis* Fstr.

paludum, Fstr. Mss. — Unter diesem Namen führt Walker (List Homopt. Ins. pt. IV. 1852, p. 910) in dem Genus *Livia* eine Art auf, welche er als eine fragliche Varietät von *Livia juncorum* Latr. bezeichnet. Da Förster keine *Livia paludum* beschrieben hat, so ist dieser Name ganz werthlos.

parvipennis, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 132—134, Taf. VI, Fig. 5*a—b*) ist eine *Psylla*. — Diesen Namen habe ich derjenigen Art gegeben, welche von Flor irrthümlich als *Ps. saliceti* Fstr. beschrieben wurde. Förster's *Ps. saliceti* ist eine andere Art. (Sieh diese.) Mit *Ps. parvipennis* m. ist ausser *Ps. saliceti* Flor (nec Fstr.) auch die von Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 838) beschriebene *Cherm. microptera* synonym. (Sieh hierüber Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 158.)

peregrina, Förster (Psyll. 1848, p. 74) ist eine *Psylla*. — Zu dieser Art gehören *Ps. carpini* Fstr. und *crataegicola* Flor (nec Fstr.) als Synonyma.

Perrisii, Puton (Pet. nouv. ent. II. 1876, p. 15 und Ann. Soc. ent. Fr. 1876, p. 286—287) gehört zum Genus *Bactericera*.

persicae. — Die von Fabricius (Gen. Ins. 1777, p. 304) im Linné'schen Genus *Chermes* aufgeführte *Ch. persicae* ist keine Psyllode, sondern eine Art aus der Fam. *Coccidae*.

perspicillata, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 457) = *Psylla fusca* Zett. (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 160).

phaeoptera, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 549, Taf. XV, Fig. 1—2) gehört zum Genus *Psylla*.

phillyreae, Förster (Psyll. 1848, p. 93) gehört zum Genus *Euphyllura*.

picta, Zetterstedt (F. Ins. Lapp. I. 1828, p. 553 und Ins. Lapp. 1840, p. 308, *Chermes*) gehört zum Genus *Aphalara*. — Zu dieser Art gehören *Aph. flavipennis* Fstr., *sonchi* Fstr., *alpigena* M.-D. und *nervosa* Thoms. (nec Fstr.) als Synonyma.

picta, Förster (Psyll. 1848, p. 81, *Psylla*). Das von dieser Art noch vorhandene typische Exemplar (1 ♀) ist in einem so defecten Zustande, dass die Species darnach nicht beurtheilt werden kann; da aber auch Förster's Beschreibung hiezu nicht genügt, so wird diese Art kaum mehr wieder zu erkennen sein.

pilosa, Oschanin (Nachr. Ges. Liebh. Naturk. Moskau VI. pt. 3, 1870, p. 46) gehört zum Genus *Aphalara*.

pineti, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 471) = *Psylla nigrita* Zett. (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 156).

pini, Linné (F. suec. 1. edit. 1746, Nr. 699, *Chermes*) und

pini, Geoffroy (in Fourcroy's Ent. paris. I. 1785, p. 224, *Psylla*) sind keine Psylloden, sondern gehören zur Fam. *Aphidae*.

pinicola, Förster (Psyll. 1848, p. 86) ist eine *Trioza*. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 139, Taf. VI, Fig. 7).

pityophila, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 369) = *Psylla melanoneura* Fstr. (Sieh diese.)

Pityopsylla, Amyot (Ann. soc. ent. Fr. 1847, p. 461) ist die Linné'sche *Chermes pini* und folglich keine Psyllode, sondern eine Aphide.

polygoni, Förster (Psyll. 1848, p. 90) = *Aphalara calthae* L. (Reuter, Meddel. Soc. pro F. et Fl. fenn. 1876, p. 72 und Ent. Tidskr. 1881, p. 149).

propinqua, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880, p. 257, Taf. VI, Fig. 5*a—b*) gehört zum Genus *Diaphorina*.

protensa, Förster (Psyll. 1848, p. 82) = *Trioza urticae* L. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 507).

proxima, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 404) ist eine *Trioza*. — Mit dieser Art ist *Tr. juniperi* M.-D. synonym.

pruni, Scopoli (Ent. carn. 1763, p. 140, *Chermes*) ist eine *Psylla*. — Zu dieser Art gehört *Ps. fumipennis* Fstr. als Synonym.

pulchella, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 143, Taf. VI, Fig. 9*a—d*) gehört zum Genus *Psylla*.

pulchra, Zetterstedt (Ins. Lapp. 1840, p. 309, *Chermes*) = *Psylla nigrita* Zett. (Thomson, Opusc. ent. VIII, p. 836 und Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 156).

pulsatoria. — Die von Billberg (Enum. Ins. in Mus. Billberg. 1820, p. 94) unter dem Namen *Psylla pulsatoria* aufgeführte Art ist keine Psyllode, sondern die bekannte Psocide *Atropos pulsatoria* L.

puncticosta, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 834, *Chermes*) ist identisch mit *Psylla costatopunctata* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 570 und Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 154), welche, wie oben bei dieser Art angegeben wurde, = *Psylla crataegi* Schrk. (nec Fstr.) ist.

punctiventris, Rudow (Psyll. 1875, p. 11, *Trioza*). Diese Art wird nach der Beschreibung allein, welche ausser einigen Angaben über die Färbung nur die Merkmale der Stirnkegel enthält, nie wieder zu erkennen sein und, da auch keine Typen von ihr mehr existiren, für immer dubios bleiben.

purpurascens, Hartig (Germ. Zeitschr. f. d. Ent. III. 1841, p. 375, *Psylla*). — Diese Art wird sich wohl nie wieder erkennen lassen, weil sie von Hartig viel zu ungenügend beschrieben wurde und von ihr ebenso wie von allen übrigen Hartig'schen Arten auch keine Typen mehr existiren. Da Hartig von dieser Art angibt, dass an der Unterseite ihres Kopfes ein dicker nach vorn gerichteter Zapfen vorspringt und dass die Stirnkegel bei ihr nur angedeutet sind, so könnte man sie für eine *Aphalara* halten.

Putonii, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 604—605, Taf. IX, Fig. 22—25, *Diaphora*) gehört zum Genus *Diaphorina* (F. Löw, ibid. 1879, p. 567). — Mit dieser Art ist *Psylla aphalaroides* Put. identisch.

pyrastri, F. Löw (Pet. nouv. ent. II. 1876, p. 65 und Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 146, Taf. VI, Fig. 11*a—c*) gehört zum Genus *Psylla.*

pyrenaea, Mink (Stett. ent. Ztg. 1859, p. 430, *Psylla*) ist eine *Floria* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 592).

pyri, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1004, *Chermes*) ist eine *Psylla.* — Diese Art wurde schon öfter mit anderen auf *Pyrus* lebenden Psylloden verwechselt. So ist die Psyllode, welche Schmidberger (Beitr. z. Nat. schädl. Ins. I. 1827, p. 179—195 und Ratzeburg (Forstins. III. 1844, p. 187, Anm., Taf. XI, Fig. 2) unter dem Namen *Chermes,* respective *Psylla pyri* L. beschrieben haben, nicht diese Art, sondern *Ps. pyrisuga* Fstr., ferner die, welche Curtis (Gard. Chronicle 1842, p. 156) *Ps. pyri* nennt, wahrscheinlich *Ps. pyricola* Fstr. und die, welche Scott (Trans. Ent. Soc. London 1876, p. 536) als *Ps. pyri* L. beschrieben hat, die *Ps. simulans* Fstr. — Hieher gehört *Apiopsylla* Am. als Synonym.

pyricola, Förster (Psyll. 1848, p. 77) ist eine *Psylla.* — Mit dieser Art sind *Ps. apiophila* Fstr. und *notata* Flor und wahrscheinlich auch die von Curtis (Gard. Chron. 1842, p. 156) als *Ps. pyri* beschriebene Psyllode identisch. (Sieh das bei *apiophila* Gesagte.)

pyrisuga, Förster (Psyll. 1848, p. 78) ist eine *Psylla.* — Mit dieser Art sind *Ps. austriaca* Flor, *aurantiaca* Gour., *rutila* M.-D. und *rufitarsis* M.-D. identisch. Da sie von Schmidberger und Ratzeburg irrthümlich als *Ps. pyri* L. beschrieben wurde, so ist auch noch *Ps. pyri* Schdbg., Ratzeb. (nec L.) als Synonym zu ihr zu stellen. (Sieh bei *pyri*).

quercus, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1009, *Chermes*). Diese Art ist noch immer eine dubiose, denn bis heute wurde noch nie auf *Quercus* eine Psyllode gefunden, auf welche die Beschreibung, die Linné von seiner *Cherm. quercus* gegeben hat, bezogen werden könnte. Die von Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 834) vorgenommene Identificirung derselben mit *Ps. costatopunctata* Fstr. ist ganz unrichtig (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 570).

quercus, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 834, *Chermes*) nec Linné = *Psylla crataegi* Schrk., nec Fstr (Sieh oben bei *costatopunctata* und *crataegi*.)

radiata, Förster (Psyll. 1848, p. 70, *Arytaina*) gehört zum Genus *Alloeoneura* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 594—596, Taf. IX, Fig. 6, 7, 10). — Zu dieser Art gehören *Ps. lactea* A. Costa und *cytisi* Beck. (nec Put.) als Synonyma.

radiata, Scott (Trans. Ent. Soc. London 1876, p. 562, pl. IX, Fig. 12) = *Aphalara nebulosa* Zett. (Thomson, Opusc. ent. VIII, p. 841 und F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 566).

recondita, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 400) ist eine *Trioza*.

remota, Förster (Psyll. 1848, p. 83) ist eine *Trioza*. — Zu dieser Art gehören *Tr. cinnabarina* Fstr., *haematodes* Fstr. und *dryobia* Flor als Synonyma.

retamae, Puton (Bull. soc. ent. Fr. 1878, p. 180, *Psylla*) gehört zum Genus *Floria*. — Bolivar et Chicote (An. soc. esp. hist. nat. 1879, p. 184, Lám. II, Fig. 6—6*a*) haben Abbildungen des Kopfes und der Flügel dieser Art gegeben.

Reuterii, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880, p. 261, Taf. VI, Fig. 7*a—b*) gehört zum Genus *Psylla*.

rhamni, Schrank (F. boic. II. 1801, p. 141, *Chermes*) ist eine *Trioza*. — Mit dieser Art sind *Tr. abieticola* Fstr. und *argyrea* M.-D. synonym (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1876, p. 211, Taf. I, Fig. 17—18 und Ent. M. Mag. XIV. 1877, p. 20). — G. v. Frauenfeld hat (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1861, p. 169) irrthümlich die *Tr. Walkeri* Fstr. mit dem Namen *Tr. rhamni* Schrk. bezeichnet.

rhamnicola, Scott (Trans. Ent. Soc. London 1876, p. 548) ist eine *Psylla*.

rhododendri, Puton (Ann. soc. ent. Fr. 1871, p. 436) ist eine *Psylla*.

rhois, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 148, Taf. VI, Fig. 13*a—d*, *Psylla* und 1878, p. 598, Taf. IX, Fig. 13—14) gehört zum Genus *Calophya*.

rotundata, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 406) ist eine *Trioza*.

rubida, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 393) = *Psylla mali* Schdbg. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 135).

rubra. — Die Psyllode, welche Geoffroy (Hist. abrég. Ins. I. 1762, p. 489) *„la psylle rouge“* nannte und (in Fourcroy's Ent. paris. I. 1785, p. 224) unter dem Namen *Psylla rubra* beschrieb,[5]) ohne die Nährpflanze derselben anzugeben, wurde von Goureau (Ins. nuis. 1862, p. 33) als wahrscheinlich

identisch mit *Psylla pyri* L. gedeutet. Da es mehrere rothgefärbte Psylloden-Arten gibt, die *Ps. pyri* L. aber nie in so auffallend rother Färbung, wie sie Geoffroy von seiner *Ps. rubra* angibt, vorkommt, so ist die Deutung Goureau's jedenfalls eine irrige, und die *Ps. rubra* Geoff. eine ganz andere Art, als Goureau meint. Nach der dürftigen Beschreibung, welche Geoffroy von dieser Art gegeben hat, ist es überhaupt nicht möglich, diese wieder zu erkennen, und sie wird daher wahrscheinlich für immer zweifelhaft bleiben. — Aber auch die von Goureau (l. c.) als *Ps. rubra* Fourc. beschriebene Art, kann die *Ps. pyri* L. nicht sein, weil in der Beschreibung der an der Clavusspitze befindliche, schwarze Fleck nicht erwähnt ist, welcher diese letztere Art auszeichnet. Es ist somit auch Goureau's *Ps. rubra* eine dubiose Species.

rufitarsis, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 394) = *Psylla pyrisuga* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 567).

rufula, Förster (Psyll. 1848, p. 76) = *Psylla salicicola* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1876, p. 198).

rumicis, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. 1879, p. 557, Taf. XV, Fig. 8—9) gehört zum Genus *Trioza*.

rutila, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 394) = *Psylla pyrisuga* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 568).

saliceti, Förster (Psyll. 1848, p. 79) ist eine *Psylla* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 133, Taf. VI, Fig. 4*a*—*b*).

saliceti, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 478) = *Psylla parvipennis* F. Lw. Da die von Flor (l. c.) beschriebene *Ps. saliceti* nicht die Förster'sche Art gleichen Namens ist, so habe ich für sie den Namen „*parvipennis*" gewählt (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 132—134, Taf. VI, Fig. 5*a*—*b*).

salicicola, Förster (Psyll. 1848, p. 72) ist eine *Psylla*. — Mit dieser Art sind *Ps. rufula* Fstr. und *subgranulata* Fstr. synonym.

salicis, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1012, *Chermes*) wurde von Linné wie folgt beschrieben: „*Alba est. Abdomen supra maculis obsoletis. Thorax linea transversa nigra. Antennae infra medium albae, extra medium nigrae. — Hab. in Salice varia*". Aus den in dieser Beschreibung enthaltenen Angaben über die Fühler ist wohl zu entnehmen, dass diese Art eine *Trioza* sein muss; aber welcher von den fünf Trioza-Arten, die bis jetzt, als auf *Salices* lebend, bekannt sind, sie angehört, lässt sich nach der obigen Beschreibung allein nicht beurtheilen. Diese Art ist demnach dubios und wird es wahrscheinlich für immer bleiben.

salicivora, Reuter (Meddel. Soc. pro F. et Fl. fenn. I. 1876, p. 75) gehört zum Genus *Trioza*.

salsolae, Lethierry (Pet. nouv. ent. 1874, p. 449 und Ann. soc. ent. Fr. 1876, p. 54, *Aphalara*) gehört zum Genus *Rhinocola* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1882, p. 4).

sanguinosa, Förster (Psyll. 1848, p. 85) = *Trioza albiventris* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 138).

sarmatica, F. Löw (Wien. ent. Ztg. 1882, p. 92—94, Fig.) ist eine *Psylla*. — Diese Art ist diejenige, welche von Becker in Sarepta als *Ps. spiraeae* an Museen und Entomologen versendet, aber nicht beschrieben wurde.

Saundersi, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 390) ist eine *Trioza*. — Zu dieser Art gehört *Tr. acutipennis* Flor (nec Zett., nec Fstr.) als Synonym. (Sieh bei *acutipennis*.)

Schrankii, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 403) ist eine *Trioza*.

Scottii, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 554, Taf. XV. Fig. 6) ist eine *Trioza*.

senecionis, Scopoli (Ent. carn. 1763, p. 140, *Chermes*) ist eine *Trioza*. — Mit dieser Art ist *Tr. sylvicola* Frfld. synonym (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 586, Taf. XV, Fig. 24—25).

signata, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880, p. 254, Taf. VI, Fig. 3*a—b*) gehört zum Genus *Aphalara*.

silacea, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 389) ist eine *Trioza*. — Mit dieser Art ist *Tr. munda* Flor (nec Fstr.) identisch. (Sieh bei *munda*.)

similis, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 393, *Psylla*). Nach den Typen, welche ich von dieser Art gesehen habe, ist sie zum Theile mit *Ps. melanoneura* Fstr. und zum Theile mit *Ps. nigrita* Zett. identisch. Sie muss daher bei diesen beiden Arten als Synonym pro parte aufgeführt werden (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 576).

simplex, Hartig (Germ. Zeitschr. f. d. Ent. III. 1841, p. 374, *Psylla*). Da diese Art von Hartig zu denjenigen Psylloden gestellt wurde, deren Cubitalzelle ungestielt ist, so gehört sie wahrscheinlich zum Genus *Trioza*. Mehr lässt sich aber von ihr nicht sagen, denn ihre überaus kurze Beschreibung, welche folgendermassen lautet: „Grün; äussere Fühlerhälfte und Klauen braun", reicht nicht hin, sie wieder zu erkennen. Wollte man irgend eine der jetzt bekannten, grünen Trioza-Arten als die *Tr. simplex* Htg. deuten, so wäre diess doch immer nur eine Vermuthung.

simulans, Förster (Psyll. 1848, p. 80) ist eine *Psylla*. — Diese Art wurde mir schon mehrere Male als *Ps. pyri* L. zugesendet, was bei der grossen Aehnlichkeit beider Arten nicht befremdlich ist. Auch die von J. Scott (Trans. Ent. Soc. London 1876, p. 536) als *Ps. pyri* beschriebene Art ist nichts Anderes als die *Ps. simulans* Fstr., wie ich aus englischen Exemplaren ersehen habe, welche Scott mir damals unter dem Namen *Ps. pyri* sandte. Mit *Ps. simulans* Fstr. sind *Ps. argyrostigma* Fstr. und *Ps. pyri* Scott (nec Lin.) identisch.

solani-tuberosi, Schneider (Sitzgbr. Akad. Wiss. Wien 1852, p. 8—27, *Psylla*). Das Insect, welches unter diesem Namen beschrieben wurde, ist keine Psyllode, sondern eine Jasside der Gattung *Chlorita* (Kollar, ibid.).

sonchi, Förster (Psyll. 1848, p. 96) = *Aphalara picta* Zett. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 540).

sorbi, Linné (Syst. Nat. T. I, pt. 2, 1767, p. 738, *Chermes*). Diese Art hat Linné mit folgenden wenigen Worten beschrieben: „*Corpus supra lituris lineisque variis nigris; subtus virens. Thorax flavescens, antice punctis 2,*

postice lineis 4 nigris. — Hab. in Sorbo aucuparia.“ Da bis heute noch keine Psyllode aufgefunden wurde, welche *Sorbus aucuparia* L. zur Nährpflanze hat, so ist es sehr wahrscheinlich, dass die Anwesenheit von Linné's *Ch. sorbi* auf dieser Pflanze nur eine zufällige war. Dieser Umstand sowohl als die Unzulänglichkeit der oben citirten Beschreibung lassen das Wiedererkennen dieser Art als sehr zweifelhaft erscheinen.

sorbi, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 829, *Chermes*) nec Linné = *Psyllopsis fraxini* L. pro parte und auch = *Psyllop. discrepans* Flor pro parte (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 589 und Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 153). — Thomson hat nämlich ein Weibchen von *Ps. fraxini* L. mit ungefleckten Flügeln für Linné's *Ch. sorbi* gehalten und (l. c.) als diese Art beschrieben und nach Reuter auch ein im Reichsmuseum zu Stockholm befindliches Männchen von *Ps. discrepans*, dessen Flügel ebenfalls ungefleckt sind, als *Ch. sorbi* L. determinirt.

spartii, Hartig (Germ. Zeitschr. f. d. Ent. III. 1841, p. 375, *Psylla*) = *Arytaina genistae* Latr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 125 und 1878, p. 597).

spartii, Guérin (Iconogr. pt. VII. 1843, p. 370, pl. 59, Fig. 11*a—d*) gehört zum Genus *Psylla*. — Zu dieser Art gehört *Ps. spartiophila* Fstr. als Synonym.

spartiisuga, Puton (Ann. soc. ent. Fr. 1876, p. 283, *Psylla*) gehört zum Genus *Floria* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 593).

spartiophila, Förster (Psyll. 1848, p. 75) = *Psylla spartii* Guér. nec Htg. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 126).

speciosa, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 526) ist eine *Rhinocola*.

spectabilis, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 362, *Psylla*) gehört zum Genus *Floria* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 594).

spiraeae (Becker). — Mit diesem Namen ist in Museen und Sammlungen eine Psylla-Art bezeichnet, welche von Becker bei Sarepta gesammelt, aber nicht beschrieben wurde. Diese Art habe ich nun (Wien. ent. Ztg. 1882, p. 92—94, Fig.) unter dem Namen *Psylla sarmatica* beschrieben.

stenolabis F. Löw (Pet. nouv. ent. II. 1876, p. 65 und Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 144, Taf. VI, Fig. 10*a—b*) = *Psylla ambigua* Fstr. (Sieh diese.)

striola, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 508) ist eine *Trioza*.

subfasciata, Förster (Psyll. 1848, p. 90) = *Aphalara nervosa* Fstr. — Das noch vorhandene, typische Exemplar dieser Art ist ein bleiches, unreifes Männchen von *Aph. nervosa* Fstr.

subgranulata, Förster (Psyll. 1848, p. 94) = *Psylla salicicola* Fstr. — Von dieser Art existirt noch das typische Exemplar, welches nichts Anderes als ein ziemlich dunkel gefärbtes Individium von *Ps. salicicola* Fstr. ist.

subpunctata, Förster (Psyll. 1848, p. 91) ist eine *Aphalara*. — Zu dieser Art gehört *Aph. pallida* Leth. als Synonym.

subrubescens, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 411) gehört zum Genus *Rhinocola*.

succincta, Heeger (Sitzbr. Akad. Wiss. Wien 1855, p. 43, Taf. IV, *Psylla*) gehört zum Genus *Rhinocola*. — Mit dieser Art ist wahrscheinlich *Aph. Targionii* Licht. identisch (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 561 und 1881, p. 164).

sulfurea, Rudow (Psyll. 1875, p. 9, *Psylla*). — Diese Art wird ebenso wie alle anderen von diesem Autor aufgestellten, neuen Psylloden-Arten nie wieder erkannt werden können, weil einerseits die äusserst dürftige Beschreibung derselben hiezu nicht ausreicht, anderseits keine Typen von ihr mehr existiren.

sylvicola, G. v. Frauenfeld (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1861, p. 170, Taf. II*D*, Fig. 9) = *Trioza senecionis* Scop. (F. Löw, ibid. 1879, p. 586).

sylvicola, Lethierry (Cat. Hém. 1874, p. 90) = *Psylla Hartigii* Flor (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 577).

syriaca, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 262, Taf. XV, Fig. 11) gehört zum Genus *Floria*.

tamaricis, Puton (Ann. soc. ent. Fr. 1871, p. 436, *Rhinocola*) gehört zum Genus *Aphalara* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1882, p. 4). — Mit dieser Art ist *Ps. nebulosa* Mink (nec Zett.) identisch.

Targionii, Lichtenstein (Bull. soc. ent. Fr. 1874, p. 228, *Aphalara*) ist wahrscheinlich identisch mit *Rhinocola succincta* Heeg. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 561 und 1881, p. 164).

terminalis, Meyer-Dür (Psyll. 1871, p. 392) = *Psylla brevi-antennata* Flor (Puton, Ann. soc. ent. Fr. 1871, p. 437).

torifrons, Flor (K. d. Rhyn. 1861, p. 360, *Psylla*) gehört zum Genus *Amblyrhina* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 600).

triozoides, Lethierry (Cat. Hém. 1874, p. 89) = *Psylla crataegi* Schrk. nec Fstr. (Sieh bei *costatopunctata* und *crataegi*.)

tripunctata, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 150, Taf. VI, Fig. 14*a—b*) gehört zum Genus *Trioza*.

turkestanica, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1880, p. 253, Taf. VI, Fig. 2*a—b*) ist eine *Rhinocola*.

ulicis, Curtis (Brit. Ent. XII. 1835, Nr. 565, *Psylla*) = *Arytaina genistae* Latr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 125.)

ulicis, Curtis (Guide 1829, g. 1049 b, 1 und Brit. Ent. XIII. 1836, Nr. 625) gehört zum Genus *Livilla*. — Zu dieser Art sind *Ps. coleoptrata* (Klug) Waltl und *L. callunae* Rud. als Synonyma zu stellen.

ulicis, Förster (Psyll. 1848, p. 96) = *Aphalara calthae* L. — Das von Haliday an Förster aus Irland gesandte, typische Exemplar dieser Art ist ein unausgefärbtes Weibchen von *Aph. calthae* L.

ulmi, Förster (Psyll. 1848, p. 71) ist eine *Psylla*. — Ich habe (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 135) diese Art als Synonym zu *Ps. mali* Schdbg. gezogen, weil die in der Sammlung des verstorbenen Senators v. Heyden befindlichen, von Förster selbst als *Ps. ulmi* determinirten Exemplare that-

sächlich zu *Ps. mali* gehören. In Förster's eigener Sammlung befindet sich dagegen unter dem Namen *Ps. ulmi* eine ganz andere Art, welche sowohl von *Ps. mali* als auch von allen anderen mit dieser verwandten Arten verschieden ist. Diese Förster'sche *Ps. ulmi* wurde von mir nun auch in Niederösterreich, besonders häufig in den Auen längs der Donau auf *Ulmus campestris* L. und *effusa* W. aufgefunden. Sie ist ein wenig grösser als *Ps. mali* und unterscheidet sich von dieser auch noch durch etwas längere Fühler und durch die grössere, erste Randzelle in den Vorderflügeln. — Ob diese Art mit der von Linné (F. suec. 1761, Nr. 1002) beschriebenen *Chermes ulmi* identisch ist oder nicht, lässt sich vorläufig noch nicht beurtheilen, weil Linné von seiner Art nur die Larve beschrieben hat, die *Ps. ulmi* Fstr. aber im Larvenstadium noch nicht bekannt ist. Nach Linné's Beschreibung, welche folgendermassen lautet: *„Chermes ulmi. — Hab. intra revoluta folia Ulmi campestris cum Aphidibus ejusdem. — Larva subrotunda, cinerea, punctis elevatis nigris; obtecta lanugine alba copiosa“*, ist es übrigens nicht unmöglich, dass diese Chermes-Art keine Psyllode, sondern eine Aphide ist. — Mit *Ps. ulmi* Fstr. ist *Ps. bicolor* M.-D. identisch.

unicolor, Flor (Rhyn. Livl. II. 1861, p. 479, *Psylla*) = *Psyllopsis fraxinicola* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 138 und 1878, p. 588).

unicolor, Scott (Ent. M. Mag. XVI. 1880, p. 251, *Aphalara*) gehört zum Genus *Rhinocola* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1882, p. 4).

unifasciata, F. Löw (Ent. M. Mag. XIV. 1878, p. 229 und Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1879, p. 580, Taf. XV, Fig. 22) = *Trioza curvatinervis* Fstr. (Sieh diese.)

urticae, Linné (F. suec. 1761, Nr. 1006, *Chermes*) ist eine *Trioza*. — Zu dieser Art gehören *Ps. eupoda* Htg., *Tr. forcipata* Fstr., *protensa* Fstr., *crassinervis* Fstr., *bicolor* M.-D. und *Cnidopsylla* Am. als Synonyma.

variegata, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1881, p. 261, Taf. XV, Fig. 10) gehört zum Genus *Floria*.

velutina, Förster (Psyll. 1848, p. 87) ist eine *Trioza*. — Diese Art wurde von Hardy (Zoologist 1853, p. 3876) für identisch mit *Tr. galii* Fstr. gehalten. Nach meinen neueren Untersuchungen weichen diese zwei Arten in Hinsicht auf die Merkmale der Flügel und Genitalien sehr auffällig von einander ab und können folglich nicht als identisch angesehen werden.

viburni, F. Löw (Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1876, p. 194, Taf. I, Fig. 1—3) gehört zum Genus *Psylla*.

viridis, Hartig (Germ. Zeitschr. f. d. Ent. III. 1841, p. 374, *Psylla*). Die Wiedererkennung dieser Art wird wohl nie mehr möglich sein, weil die äusserst kurze Beschreibung, welche Hartig von ihr gegeben hat, hiezu nicht ausreicht und Typen derselben nicht mehr existiren.

viridissima, Scott (Trans. Ent. Soc. London 1876, p. 543) = *Psylla mali* Schdbg. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 602).

viridula, Zetterstedt (F. Ins. Lapp. I. 1828, p. 555 und Ins. Lapp. 1840, p. 308, *Chermes*) ist eine *Trioza*. (Flor, Rhyn. Livl. II. 1861, p. 499). — Mit dieser Art ist *Tr. apicalis* Fstr. synonym.

viridula, Förster (Psyll. 1848, p. 74) = *Psyllopsis fraxinicola* Fstr. (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1877, p. 138 und 1878, p. 588).

visci, Curtis (Brit. Ent. XII. 1835, Nr. 565) ist eine *Psylla*. — Zu dieser Art gehören *Ps. visci* Fstr. und *ixophila* F. Lw. als Synonyma.

vitripennis, Förster (Psyll. 1848, p. 98) = *Trioza albiventris* Fstr. — Das typische Exemplar dieser Art, welches von Förster in der Gegend von Aachen gesammelt wurde, ist ein unreifes, sehr bleiches Männchen von *Tr. albiventris* Fstr.

vittipennella, Reuter (Notis. Sällsk. pro F. et Fl. fenn. Förh. 1875, p. 333, *Psylla*) gehört zum Genus *Floria* (F. Löw, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 593).

Walkeri, Förster (Psyll. 1848, p. 88) ist eine *Trioza*. — Zu dieser Art gehört *Tr. rhamni* Frfld. (nec Schrk.) als Synonym.

Zetterstedti, Thomson (Opusc. ent. VIII, p. 832, *Chermes*) ist sehr wahrscheinlich mit *Psylla betulae* L. identisch (Reuter, Ent. Tidskr. 1881, p. 160).

Nachtrag.

Palmeni, Reuter. — Die genaue Untersuchung der von Reuter (Meddel. Soc. p. F. et Fl. fenn. 1876, p. 74) unter dem Namen *Ps. nigrita* Z. beschriebenen Art hat ergeben, dass diese nicht nur von Zetterstedt's *Ps. nigrita* verschieden, sondern auch mit keiner anderen bekannten Psylla-Art identisch ist. Um einer Verwechslung derselben mit der gleichnamigen Zetterstedt'schen Art vorzubeugen, ändert nun Herr Dr. O. M. Reuter, wie er mir brieflich mittheilt, den Namen seiner *Ps. nigrita* und nennt sie *Psylla Palmeni*, zu welchem Namen *Ps. nigrita* Reut. nec Zett. als Synonym zu setzen ist. — Diese Art kommt nicht bloss in Lappland vor, wo sie von Palmén entdeckt wurde, sondern findet sich auch in Sibirien, wie ich aus Exemplaren ersehe, welche von Gebler gesammelt und im k. k. zoolog. Hofcabinete in Wien aufbewahrt sind.

Fundorte und Tiefenvorkommen einiger adriatischer Conchylien.

Von

August Wimmer.

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. Mai 1882.)

Im Laufe der letzten Jahre untersuchte ich das Materiale, welches Herr Baron v. Liechtenstern theils in Rovigno sammelte, theils in Dalmatien bei Gelegenheit einer Reise im Jahre 1881 fischte. Ich schreite zur Veröffentlichung der Resultate meiner Bestimmungen ausschliesslich aus dem Grunde, weil den einzelnen Exemplaren sehr genaue Angaben des Fundortes und der Tiefe, in der sie gefunden wurden, beigeschlossen waren; Tiefenangaben aus der Adria aber bis jetzt sehr spärlich vorkommen.

In der Anordnung des Stoffes folgte ich Weinkauff: Conchylien des Mittelmeeres. Cassel 1867—1868 und dem Supplemento in Bulletino Malacologico Italiano. Vol. III. 1870, p. 14, 74, 128 sqq.

Mollusca cephala.

Ovula adriatica Sow. Wkff. II. 2. — Canale di Leme, nördlich von Rovigno; im Schlamme, 28 M.[1]); September.

Trivia europaea Mont. Wkff. II. 7. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr.

Marginella clandestina Brocchi. Wkff. II. 22. — Rovigno; Hafen, 2 bis 4 M.; April.

Mitra ebenus Lam. var. *plicata*. Wkff. II. 25. — Scoglio Mandoler;[2]) 22 M. Rovigno; im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr.

Mitra tricolor Gmel. (Sandri Brus.). Wkff. II. 32. — Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M.

Columbella rustica L. Wkff. II. 34. — Rovigno; an Algen, 1—3 M. und 28 M.

Columbella scripta L. Wkff. II. 36. — Scoglio Mandoler, 66 M.; Rovigno; 28 M.

---

[1]) M. bedeutet Meter.

[2]) Dalmatien; zwischen Canale di Zirona und Canale di Spalato.

Columbella minor Scacchi. Wkff. II. 38. — Mitte des Canals von Spalato; 64 M.

Cassidaria echinophora L. Wkff. II. 47. — Rovigno; 28 M.

Cyclope neritea L. Wkff. II. 54. — Rovigno; 28 M.; das ganze Jahr und im Hafen an Algen, 4—6 M.

Nassa lineata Chem. Wkff. II. 56. — Scoglio Malta;[1]) 72 M. Rovigno; 28 M.

Nassa reticulata L. Wkff. II. 58. — Rovigno; 28 M.

Nassa incrassata Mll. Wkff. II. 61. — Scoglio Kakan;[2]) 80 M. Rovigno; Hafen, 2—4 M., April. Rovigno; im Sande, 28 M.

Nassa costulata Renier. Wkff. II. 64. — Rovigno; im Schlamme und Sande, 28 M.

Nassa corniculum Olivi. Wkff. II. 67. — Valle Artic;[3]) 76 M. Scoglio Gruizza;[4]) 118 M. Rovigno; an Algen, 2—4 M.; das ganze Jahr. Rovigno; an Schwämmen und im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr.

var. *plicata*. — Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M.

Tiphys tetrapterus Bronn. Wkff. II. 82. — Scoglio Malta; 72 M.

Murex brandaris L. Wkff. II. 83. — Rovigno; im Sande, 28 M.

Murex trunculus L. Wkff. II. 85. — Rovigno; 8—29 M.

Murex Edwardsi Payr. Wkff. II. 87. — Triluke;[5]) längs der Küste, 1 M. Rovigno; 28 M.

Murex cristatus Brocchi. Wkff. II. 89. — Rovigno; überall längs der Küste und im Hafen an Algen, $^1/_2$—4 M. Triluke; längs der Küste, 1 M.

Murex corallinus Scacchi. Wkff. II. 90. — Quarnero; 50 M.

Murex erinaceus L. Wkff. II. 93. — Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M. Rovigno; 28 M.

Coralliophila Meyendorffii Calcara[6]) zu p. 98. — Scoglio Malta; 72 M. Scoglio Komorica;[7]) 64 M. Punta Ploc auf der Ostseite der Insel Ulbo,[8]) 24 M.

Fusus craticulatus Brocchi. Wkff. II. 100. — Mitte des Quarnero; 50 M. Scoglio Komorica; 64 M. Valle Artic; 76 M. Scoglio Gruizza; 118 M.

Fusus syracusanus L. Wkff. II. 102. — Rovigno; 28 M.

Fusus rostratus Olivi. Wkff. II. 104. — Rovigno; 28 M. Punta Ploc auf der Insel Ulbo; 24—58 M. Scoglio Canidol grande;[9]) 50 M. Punta Sotile;[10]) 52 M.

---

[1]) Dalmatien; zwischen Zirona grande und piccola, westlich von Spalato.

[2]) Dalmatien; südsüdwestlich von der Insel Morter; letztere südöstlich von Zara.

[3]) Dalmatien; auf dem Festlande, nördlich von Capocesto.

[4]) Letzter und südlichster Leuchtthurm von Istrien; südlich von der Insel Lussin, nördlich von der Insel Premuda, nordwestlich von der Insel Selve gelegen.

[5]) Dalmatien; Triluke ist der südlichste Punkt auf der Insel Pazman, gegenüber von Zara vecchia.

[6]) Vide: Kobelt in Jahrb. deutsch. malak. Ges. 1874, p. 222, Taf. XI, Fig. 1: am Ufer in der Ebbelinie überall, wo sich Kalktüffe finden, welche von *Clavagella* und *Gastrochaena* bewohnt sind.

[7]) Dalmatien; gegenüber der südlichsten Spitze der Insel Zlarin, südwestlich von Sebenico.

[8]) Dalmatien; südöstlich von der Insel Lussin, östlich von der Insel Selve.

[9]) Istrien; südlich von der Insel Unic, im Quarnero.

[10]) Istrien; nördlichster Punkt auf der Insel Unic, westlich von Lussin.

Trophon muricatus Mont. Wkff. II. 105. — Rovigno; an Schwämmen und im Schlamme, 28 M.; Februar.

Euthria cornea L. Wkff. II. 109. — Rovigno; 28 M.

Pisania maculosa Lam. Wkff. II. 112. — Zara vecchia; 10—16 M. Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M. Insel Punta dura[1]) gegen Scoglio Marghiritta 76—80 M.

Pollia d' Orbignyi Payr. Wkff. II. 114. — Mitte des Quarnero; 50 M.

Pollia leucozona Phil. Wkff. II. 115. — Rovigno; im Sande und im Schlamme, 28 M. Scoglio Malta; 72 M.

Mangilia Vauquelini Payr. Wkff. II. 126. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M.

Mangilia taeniata Dsh. Wkff. II. 127. — Rovigno; im Sande und an Schwämmen, 28 M.

Mangilia attenuata Mont. Wkff. II. 136. — Punta dura; 76 M.

Mangilia costulata Blain. Wkff. II. 138. — Punta dura; 76 M.

Defrancia reticulata Ren. Wkff. II. 128. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr.

Defrancia purpurea Mont. (*Philberti* Mich.) Wkff. II. 130. — Valle Artic; 76 M. Rovigno; im Sande und an Schwämmen 28 M. Scoglio Mandoler; 50 M.

Defrancia Leufroyi Mich. Wkff. II. 132. — Scoglio Mandoler; 50 M. Rovigno; im Schlamme und Sande, 28 M.

Raphitoma gracilis Mont. Wkff. II. 135. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr. Scoglio Eufemia[2]) bei der Insel Bua; 70 M.

Raphitoma nana Scacchi. Wkff. II. 142. — Valle Manera;[3]) 52 M.

Conus mediterraneus Brug. Wkff. II. 146. — Rovigno; an Algen, 2 bis 4 M.; März.

Chenopus pes-pelecani L. Wkff. II. 148. — Rovigno; 28 M.

Cerithium vulgatum Brug. Wkff. II. 154. — Rovigno; überall längs der Küste, an Algen, $^1/_2$—2 M., 28 M.

Cerithium mediterraneum Dsh. Wkff. II. 443. — Rovigno; überall längs der Küste, $^1/_2$—2 M.; 28 M.

Cerithium scabrum Olivi. (*Cerithiopsis afra* Danilo et Sandri.) Wkff. II. 161. — Rovigno; an Algen und im Sande, 1—7 M.; im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr.

Triforis perversa L. Wkff. II. 167. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M.; December.

Gadinia Garnoti Payr. Wkff. II. 175. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr.

Philine aperta L. Wkff. II. 181. — Scoglio Komorica; 64 M.

Bulla hydatis L. Wkff. II. 187. — Rovigno; an Algen, 2—3 M.; April, im Schlamme, 8—30 M.

Scaphander lignarius L. Wkff. II. 192. — Scoglio Canidol grande; 50 M.

---

[1]) Dalmatien; Scoglio Marghiritta ist in der Nähe der Insel Ulbo; Insel Punta dura südöstlich von Ulbo, westlich vom Canale di Pogliana nuova.

[2]) Dalmatien; Scoglio Eufemia südwestliche Spitze der Insel Bua, zwischen der Insel Zirona grande und Spalato.

[3]) Dalmatien; zwischen Punto Manera auf dem Festlande und dem Canale di Zirona.

Actaeon tornatilis L. Wkff. II. 202. — Scoglio Komorica; 64 M.

Turbonilla Humboldti Risso. Wkff. II. 214. — Scoglio Komorica; 64 M.

Eulima Philippii Wkff. II. 228. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; März.

Eulima subulata Donov. Wkff. II. 229. — Rovigno; Canale di Leme, im Sande, 28 M.

Scalaria communis Lam. Wkff. II. 232. — Scoglio Mandoler; 50 M.

Scalaria tenuicostata[1]) Mich. (*Turtonis* Turton). Wkff. II. 234. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

? Mesalia brevialis[2]) Lam. Wkff. II. 322. — Rovigno; 38 M.

Natica millepunctata Lam. Wkff. II. 242. — Rovigno; 28 M.

Natica Dillwyni Payr. Wkff. II. 248. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr.

Natica macilenta Phil. Wkff. II. 252. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr.

Littorina neritoides L. Wkff. II. 273. — Rovigno; an Kalkfelsen ober der Fluthgrenze.

? Cingula striata Mont. Wkff. II. 284. — Scoglio Malta; 72 M.

Rissoa variabilis Mhlf. (*costata* Desm.) Wkff. II. 298. — Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M.; December.

Rissoa ventricosa Desm. Wkff. II. 299. — S. Pietro della Brazza;[3]) 24 M. Rovigno; an Algen, 2—4 M.; December.

Alvania cimex L. (*calathiscus* Brus.) Wkff. II. 303. — Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M.

Alvania Montagui Payr. Wkff. II. 306. — Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M.

Rissoina Bruguieri Payr. Wkff. II. 316. — Scoglio Komorica; 64 M. Scoglio Malta; 72 M. Punta Cook;[4]) auf der Insel Isto, 72 M.

Turritella communis Risso. Wkff. II. 318. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr.

Calyptraea chinensis L. Wkff. II. 332. — Rovigno; an Muscheln, 28 M.

Crepidula Moulinsi Mich. Wkff. II. 336. — Rovigno; an Muscheln und Schwämmen, 18—40 M.

Capulus hungaricus L. Wkff. II. 337. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M.

Phasianella pulla L. Wkff. II. 342. — Valle Kublin auf der Insel Pazman,[5]) 60 M. Scoglio Eufemia bei der Insel Bua; 70 M. Valle Dumboka

---

[1]) In Bulletino Malacologico Italiano. III. p. 99. führt Weinkauff die Gründe für diese Namengebung an; schon früher, im Journal de Conchyliologie XVI. p. 114, weist Crosse auf die Mängel des Turton'schen Namens hin.

[2]) Nach Weinkauff nicht in der Adria; da das Exemplar nicht gut erhalten war, lasse ich die Bestimmung nur als fraglich gelten.

[3]) Dalmatien; nordwestlich auf der Insel Brazza; südlich von Spalato.

[4]) Dalmatien; nördlicher Punkt auf der Insel Isto, südlich von der Insel Selve, südwestlich von der Insel Ulbo, südöstlich von der Insel Premuda.

[5]) Dalmatien; auf der Seite des Canale di Mezzo gelegen. Insel Pazman liegt zwischen Canale di Mezzo und Canale di Zara.

auf der Insel Morter.[1]) 72 M. Punta dura; 76 M. Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M.; April.

Phasianella speciosa Mhlf. Wkff. II. 345. — Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M.; April.

Turbo rugosus L. Wkff. II. 347. — Rovigno; 28 M.

Clanculus corallinus Gmel. Wkff. II. 349. — Rovigno; im Schlamme, 12—20 M.

Clanculus cruciatus L. Wkff. II. 350. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; Jänner.

Clanculus Jussieui Payr. Wkff. II. 352. — Zara vecchia; 10—16 M.

Trochus turbinatus[2]) (*tesselatus* Born). Wkff. II. 253. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M. Triluke, längs der Küste, 1 M.

Trochus articulatus Lam. (*turbinatus* Born.) Wkff. II. 354. — Ankerplatz in der Nähe von Triluke, nächst der Küste, 1 M. Rovigno, längs der Küste, an Algen, 1—3 M.

Trochus zizyphinus L. Wkff. II. 358. — Rovigno; an Algen, 3—6 M.; an Schwämmen, 28 M.; das ganze Jahr.

Trochus Laugieri Payr. (*violaceus* Brus.) Wkff. II. 361. — Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M., April; an Schwämmen. 28 M.; das ganze Jahr.

Trochus striatus L. (*exasperatus* Penn.) Wkff. II. 363. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; December. Rovigno; Hafen, an Algen, 3—4 M.; April.

Trochus exiguus Pult. Wkff. II. 365. — Ankerplatz, Valle Triluke, an Algen, 3—4 M.; Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M., April; im Schlamme 28 M.; December.

Trochus Adansoni Payr. Wkff. II. 372. — Rovigno; Hafen, an Algen, 2—4 M.; März und April.

Trochus umbilicaris L. Wkff. II. 376. — Rovigno; an Algen, 2—5 M.

Trochus Fermoni Payr. Wkff. II. 377. — Ankerplatz; Valle Triluke, an Algen, 3—4 M.; Valle Kaino,[3]) 16 M.; Scoglio Mandoler, 66 M.

Trochus albidus Gmel. Wkff. II. 379. — Rovigno; 28 M.

Trochus magus Gmel. Wkff. II. 380. — Rovigno; 28 M.

Trochus fanulum Gmel. Wkff. II. 381. — Scoglio Malta; 72 M.

Trochus Guttadauri Phil. Wkff. II. 382. — Rovigno; im Schlamme, 12—20 M.

Trochus divaricatus L. Wkff. II. 382. — Rovigno; längs der Küste, an Algen, 1—3 M.

Haliotis tuberculata L. Wkff. II. 387. — Rovigno; an Felsen, 1—5 M.; an Schwämmen, 28 M.

Fissurella costaria Basterot. Wkff. II. 390. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M.

---

[1]) Dalmatien; südlichste Valle auf der Insel Morter, südöstlich von Zara.

[2]) Vide: Dr. Fr. Brauer: Bemerkungen über die im kaiserl. zoolog. Museum aufgefundenen Exemplare zu Ignaz von Born's Testaceis Musei Caesarei Vindob. Sitzungsbericht der kaiserl. Akad. d. Wiss. Wien 1878, Vol. 77. p. 56, wo nachgewiesen ist, dass der in Weinkauff angeführte *Tr. turbinatus* = *tesselatus* Born, und *Tr. articulatus* Lam. = *turbinatus* Born ist.

[3]) Dalmatien; auf dem Festlande in der Nähe der Insel Morter gelegen.

Fissurella graeca L. Wkff. II. 392. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M.

Fissurella gibberula Lam. Wkff. II. 394. — Scoglio Manera; 52 M.

Emarginula cancellata. Wkff. II. 399. — Valle Dumboka auf der Insel Morter, 72 M.

Patella caerulea L. var. 1. Wkff. II. 404. — Rovigno; an Felsen, $^1/_2$—2 M.

var. d. — Insel Pazman; auf Felsen, 3 M.

Dentalium novemcostatum. Wkff. II. 420. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.; das ganze Jahr.

Chiton laevis Penn. Wkff. II. 411. — Rovigno; an Muscheln und Schwämmen, 28 M.; das ganze Jahr.

Chiton Caietanus Poli. Wkff. II. 412. — Rovigno; an Muscheln und Schwämmen, 28 M.; das ganze Jahr.

Chiton discrepans Brown. Wkff. II. 413. — Rovigno; an Muscheln und Schwämmen, 28 M.; das ganze Jahr.

Acephala.

Gastrochaena dubia Penn. Wkff. I. 2. — Rovigno; in Steinen, 18—40 M

Solen ensis L. Wkff. I. 12. — Rovigno; im Sande, Schlamme, 28 M.

Solecurtus candidus Ren. Wkff. I. 18. — Rovigno; 28 M.

Solecurtus coarctatus Gmel. Wkff. I. 19. — Rovigno; an Schwämmen.

Saxicava arctica L. Wkff. I. 20. — Rovigno; in Schwämmen, 28 M.

Corbula gibba Olivi. Wkff. I. 25. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Neaera cuspidata Olivi. Wkff. I. 27. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Lyonsia corruscans [1]) Scacchi. Wkff. I. 35. — Rada di Brevilacqua; [2]) 38—48 M.

Thracia papyracea Poli (*phaseolina* Kiener). Wkff. I. 36. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Thracia pubescens Pult. Wkff. I. 36. — Rovigno; 28 M.

Thracia corbuloides Desh. Wkff. I. 38. — Mitte des Quarnero; 50 M.

Thracia distorta Mont. Wkff. I. 40. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Mesodesma cornea Poli. Wkff. I. 50. — Rovigno; 28 M.

Syndosmya alba Wood. Wkff. I. 51. — Rada di Brevilacqua; 38—48 M.

Donax trunculus L. (*venustus* Poli, [3]) *Cattanianus* Brusina). Wkff. I. 63. Rovigno; im Schlamme, 28 M.

---

[1]) Nach Weinkauff nicht in der Adria.

[2]) Dalmatien; Ankerplatz auf der Insel Punta dura.

[3]) Weinkauff in Bull. Malacol. Ital. 1870. III. p. 18 zieht die Art: *venustus* Poli ein und als Form zu *trunculus* L.

Tellina nitida Poli. Wkff. I. 75. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Tellina fabula Gronov. Wkff. I. 82. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Tellina donacia L. Wkff. I. 84. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Tellina serrata Ren. Wkff. I. 86. — Rovigno; 28 M.

Venerupis irus L. Wkff. I. 91. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Venerupis substriata Mont. Wkff. I. 93. — Dumboka; 40—72 M.

Tapes decussata L. Wkff. I. 97. — Rovigno; im Sande, bis 1 M. Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Tapes laeta Poli. Wkff. I. 99. — Scoglio Komorica; 64 M.

Venus fasciata Donov. Wkff. I. 109. — Dalmatien; 22—80 M.

Venus verrucosa L. Wkff. I. 110. — Rovigno; 28 M. Valle Chiave[1]) auf der Insel Pazman; 20—24 M.

Venus gallina L. Wkff. I. 112. — Rovigno; im Sande und unter Steinen, $^1/_2$—2 M.

Cytherea rudis Poli. Wkff. I. 117. — Rovigno; im Schlamme, 28 M. Zara vecchia; 8—16 M. Beim Hafen San Antonio[2]) auf der Insel Selve, 22—44 M.

Artemis exoleta L. Wkff. I. 120. — Zara vecchia; 8—16 M.

Circe minima Mont. Wkff. I. 122. — Rovigno; im Schlamme, 28 M. Valle Chiave auf der Insel Pazman; 20—24 M.

Astarte fusca Poli. Wkff. I. 124. — Dumboka; 40—72 M.

Cardium erinaceum Lam. Wkff. I. 132. — Leuchtthurm Gruizza; 24—34 M.

Cardium aculeatum L. (*ciliare* Penn.) Wkff. I. 133. — Rovigno; 28 M.

Cardium paucicostatum[3]) Sow. Wkff. I. 134. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Cardium papillosum Poli. Wkff. I. 138. — Scoglio Lutostrak[4]); 96—118 M.

Cardium nodosum[5]) Turt. Wkff. I. 139. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Cardium exiguum Gmel. (*stellatum* Reeve.). Wkff. I. 141. — Rovigno; im Schlamme und Sande, 28 M.

Cardium edule L. (*rusticum* Lam.). Wkff. I. 144. — Zara vecchia; 8—16 M.

Chama gryphoides Lam. Wkff. I. 150. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M.

---

[1]) Dalmatien; entgegengesetzt der Valle Triluke, vide oben.

[2]) Dalmatien; zwischen der Insel Premuda und der Insel Ulbo.

[3]) Weinkauff in Bull. Malacol. Ital. 1870. III. p. 21 erklärt es als gute Art; in Conchylien des Mittelmeeres 1867. I. p. 134 als junge Schale von *C. echinatum* L.

[4]) Dalmatien; südlich von Scoglio Gruizza, nordwestlich von der Insel Premuda, westlich von der Insel Selve.

[5]) Weinkauff: Conchylien des Mittelmeeres. I. p. 139; *roseum* Lam. Bull. Malacol. Ital. 1870. III. p. 22 schlägt *nodosum* als Name der Art vor.

Cardita sulcata Brug. Wkff. I. 152. — Mitte des Quarnero; 50 M. Rovigno; 28 M.

Cardita trapezia L. Wkff. I. 154. — Rovigno; im Sande, 28 M.

Cardita calyculata L. Wkff. I. 155. — Rovigno; im Sande, 28 M.

Lucina spinifera Mont. Wkff. I. 164. — Scoglio Lutostrak; 96—118 M.

Lucina lactea L. Wkff. I. 165. — Scoglio Kakan; 80 M. Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Pectunculus glycimeris[1]) L. Wkff. I. 183. — Rovigno; 28 M.

Arca lactea L. Wkff. I. 196. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Nucula sulcata Bronn. Wkff. I. 202. — Dumboka; 40—72 M.

Nucula nitida Sow. Wkff. I. 203. — Punta Ploč auf der Insel Ulbo; 24—58 M.

Leda commutata Phil. Wkff. I. 207. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Leda pella L. Wkff. I. 209. — Rovigno; im Schlamme, 28 M.

Modiola barbata L. Wkff. I. 217. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M.

Lithodomus lithophagus L. Wkff. I. 221. — Rovigno; an Steinen, 1—4 M.

Mytilus edulis L. (*sagittatus* Poli). Wkff. I. 226. — Rovigno; an Holz, Steinen, Eisen, 1—2 M.

Lima squamosa Lam. Wkff. I. 240. — Rovigno; an Steinen, 4—6 M. Rovigno; an Schwämmen, 28 M.

Lima inflata Chem. Wkff. I. 241. — Rovigno; eingeschlossen in Algen, Steinchen, 28 M.

Pecten pusio L. Wkff. I. 246. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M.

Pecten varius L. Wkff. I. 248. — Rovigno; im Schlamme, an Schwämmen, 28 M.

Pecten opercularis L. Wkff. I. 252. — Rovigno; an Schwämmen, 28—40 M. Rada di Brevilacqua; 38—48 M. Zara vecchia; 8—16 M.

Pecten glaber L. Wkff. I. 255. — Rovigno; an Schwämmen, 28—40 M.

var. *sulcatus* Born. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M.

var. *Proteus* Soland. — Von Punta dura gegen Scoglio Marghiritta; 76—80 M. Punta Ploč auf der Insel Ulbo; 24—58 M.

Pecten flexuosus Poli. Wkff. I. 257. — Rovigno; an Schwämmen, 40 M. Scoglio Lutostrak; 118 M.

Pecten hyalinus Poli. Wkff. I. 262. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M.

Pecten Jacobaeus L. Wkff. I. 268. — Rovigno, 28 M.

---

[1]) Vide: Dr. Fr. Brauer l. c. p. 18, Unterschied zwischen *glycimeris* L. und *bimaculatus* Poli.

Spondylus gaederopus L. Wkff. I. 269. — Rovigno; 28 M.

Ostrea cristata Born. var. *depressa*. Wkff. I. 273. — Rovigno; an Steinen, 28 M.

Anomia ephippium L. Wkff. I. 278. — Rovigno; an Schwämmen, 28 M. var. *squamula* L. Wkff. I. 279. — Rovigno; an Schnecken, Muscheln, 18—40 M.

Obigen Sendungen waren noch folgende Land- und Süsswasser-Schnecken angeschlossen:

Hydrobia consociella v. Frfld. — Dalmatien; Lago Boklian bei Sebenico im Brackwasser an Steinen.

Bythinia Majewskyi Parr. — Dalmatien; Spalato in einer Quelle an Steinen; September.

Neritina fluviatilis[1]) L forma *Dalmatica* Partsch. — Dalmatien; Spalato, Fluss Salona an Steinen und Lago Boklian bei Sebenico im Brackwasser an Steinen.

Bulimus quinquedentatus Mhlf. — Rovigno; an Mauern, December.

Bulimus acutus Müll. — Dalmatien; Spalato, im Grase, Juli; an Felsen längs der Küste, das ganze Jahr.

Pupa frumentum Drap. — Rovigno; an Felsen. Canale di Leme, unter Steinen, das ganze Jahr.

Clausilia exarata Zgl. — Dalmatien; Narentathal.

Clausilia Almissana Küst. — Dalmatien; Monte Mosor.

Clausilia Istriana F. J. Schm. — Rovigno; Canale di Leme, an Felsen.

Clausilia laevissima Zgl. — Dalmatien; Muč.

Clausilia semirugata Zgl. — Rovigno; unter Steinen, das ganze Jahr.

Clausilia magniventris Küster. — Rovigno; an Felsen, das ganze Jahr.

Clausilia Biosolettiana Charp. — Rovigno; Canale di Leme, an Felsen.

Helix cellaria Müll. — Rovigno; an Steinen, Februar.

Helix Olivieri Fér. — Rovigno; im Grase, December.

Helix carthusiana Müll. — Rovigno; an Gestrüpp und Felsen, das ganze Jahr.

Helix variabilis Drap. — Dalmatien; Spalato, unter Laub. Rovigno; an Mauern, November.

---

[1]) Vide: von Martens in Küster: *Neritina*, p. 219, 283.

Helix profuga A. Schm. — Rovigno; Insel St. Andrea, an Gebüsch. Dalmatien; Spalato, Mai, unter Laub und in Gebüschen, Juli, an Bäumen.

Helix trochoides Poir. — Dalmatien; Spalato, an Felsen, das ganze Jahr.

Helix cincta Müll. — Dalmatien; Spalato, in Eichenwaldungen, Frühjahr.

Helix cinctella Drap. — Rovigno; unter Steinen, Jänner.

Helix aspersa Müll. — Dalmatien; Spalato, in Weingärten, unter Laub, Mai und Juni.

Helix vermiculata Müll. — Dalmatien; Spalato, im Gebüsch und an Mauern, Juni.

Helix nemoralis L. — Rovigno; an Obstbäumen und Weinstöcken, Juni und Juli.

Limnaea ovata Drap. — Rovigno; Süsswasser, im Schlamme.

Planorbis? crista[1]) L. forma *Nautileus* L. — Rovigno; an Pflanzen im Süsswasser, Mai.

Pomatias septemspiralis Razumov. — Rovigno; an Felsen. Canale di Leme, unter Steinen, das ganze Jahr.

Musculinum fontinale Drap. — Rovigno; Süsswasser, Mai.

---

[1]) Vide Clessin: Excursions-Mollusken, p. 416.

Ueber eine Sendung von Vögeln aus Borneo.

Von

August v. Pelzeln.

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. Mai 1882.)

Der Munificenz Sr. kais. und königl. Hoheit des durchlauchtigsten Erzherzog Kronprinzen Rudolf verdankt die kais. Sammlung eine schöne Reihe von Vögeln aus Borneo, welche auf den Reisen der Herren Dr. Platen und F. J. Grabowsky gesammelt worden sind. Ich übergebe hiemit der geehrten Gesellschaft die Liste dieser Collection mit den Bemerkungen, welche die genannten Reisenden den Bälgen beigegeben haben:

Corydon sumatranus (Raffl.).

Männchen. Localname: Tankabaju. Fundort: Tumbang-Hiang. — Borneo, 6. September 1881 (Nr. 166). Augen 9 mm., Iris braun, Beine fleischfarbig, Flügel zu Schwanz 6 cm., nackte Haut um die Augen rosafarbig, Hals 3·5 cm. lang. Körper 7·5 cm. lang, 4·5, 3·5 cm. breit, 4 cm. hoch. F. J. G.

Eurylaemus ochromelas Raffl.

Männchen. Localname: Tagali. Fundort: Tumbang-Hiang. — Borneo, 26. August 1881 (Nr. 133). Augen 6 mm., Iris gelb, Beine fleischfarbig, Flügel zu Schwanz 3 cm., Schnabelwurzel blau, Oberschnabelspitze grün mit schwarzer Randeinfassung, Hals 3 cm. lang. Körper 5 cm. lang, 3 cm. breit, 2·5 cm. hoch. Mageninhalt: Insecten. F. J. G.

Weibchen. Localname: Tagali. Fundort: Tumbang-Hiang, 27. August 1881 (Nr. 149). Augen 6 mm., Iris gelb, Beine rosafarbig, Flügel zu Schwanz 3 cm., Schnabelwurzel dunkelblau, Oberschnabelspitze grün, Nagel und Schnabelrand schwarz. Körper 4·5 cm. lang, 2·5 cm. breit und hoch, Hals 2 cm. lang. F. J. G.

Pyrotrogon Duvaucelii (Temm.).

Männchen. Localname: Salehai. Fundort: Tumbang-Hiang, 5. August 1881 (Nr. 116). Augen 6 mm., Beine blau, Flügel zu Schwanz 8·5 cm., Haut um die Augen tiefblau. Körper 6 cm. lang, 3·5 breit, 3 hoch. Mageninhalt: mehlreiche Früchte. F. J. G.

Pyrotrogon Kasumba (Raffl.).

Männchen. Iris braun, Schnabel und Augenring dunkelblau, Schnabelspitze schwarz, Füsse grau. L. 30, D.[1]) 12 cm. Ort Gunong-Gilly. — Sarawak, 22. November 1880. Dr. Pl.

Pelargopsis leucocephala (Gmel.).

Weibchen. Localname: Bakaka. Fundort: Tumbang-Hiang, 11. September 1881 (Nr. 173). Augen 10 mm., Iris braun, Beine zinnoberroth, Flügel zu Schwanz 6·5 cm., Schnabel zinnoberroth mit bräunlicher Spitze. Körper 9·5 cm. lang, 5·4 cm. breit und 5·4 cm. hoch, Hals 5·5 cm. lang. F. J. G.

Aethopyga eupogon Cab.

Männchen. Iris braun, Schnabel und Füsse dunkelbraun. L. 9·5, D. 2 cm. Ort Gunong-Gilly. — Sarawak, 28. November 1880. Dr. Pl.

Anthreptes malaccensis (Scop.).

Männchen. Localname: Uhit. Fundort: Tumbang-Hiang, 29. August 1881 (Nr. 159). Augen 4 mm., Iris braun, Beine hellbraun, Flügel zu Schwanz 2·5 cm. Körper 3·5 cm. lang, 2 cm. breit und hoch, Hals 2 cm. lang. F. J. G.

Copsychus amoenus (Horsf.).

Männchen. Localname: Kadjadjan. Fundort: Tumbang-Hiang, 30. Juli 1881 (Nr. 116). Augen 4 mm., Iris braun, Beine schwarz, Flügel zu Schwanz 7 cm., Länge des Halses 3·5 cm., Körper 5·5 cm. lang, 3·5 cm. breit, 3 cm. hoch. Mageninhalt: Käfer. F. J. G.

Jole olivacea Blyth.

Männchen. Localname: Pampulu. Fundort: Tumbang-Hiang, 26. August 1881 (Nr. 139). Augen 4 mm., Iris gelblichweiss, Beine hellgrau, Flügel zu Schwanz 4 cm., Hals 3 cm. lang. Körper 5·5 cm. lang, 3 cm. breit und 2·5 cm. hoch. F. J. G.

Dissemurus brachyphorus (Temm.).

Männchen. Localname: Patankasiang. Fundort: Tumbang-Hiang, 29. Juli 1881 (Nr. 102). Augen 8 mm., Iris schwarz, Beine schwarz, Flügel

[1]) Differenz zwischen Schwanz und Flügelspitze.

zu Schwanz 8·5 cm. Länge des Körpers 7 cm., Breite 4 cm., Höhe 3·5 cm., Länge des Halses 4 cm. Mageninhalt: Insecten. F. J. G.

Mittornis borneensis Bonap.

Männchen. Localname: Sakutan. Fundort: Tumbang-Hiang, 23. August 1881 (Nr. 128). Augen 4 mm., Iris gelblichweiss, Beine hellbraun, Flügel zu Schwanz 3·5 cm., Haut um die Augen blau. Körper 3·5 cm. lang, 2 cm. breit und hoch, Hals 2·5 cm. lang. F. J. G.

Jora viridissima Bonap.

Männchen. Localname: Punei-hara. Fundort: Tumbang-Hiang, 29. August 1881 (Nr. 158). Augen 3·5 mm., Beine hellblau, Flügel zu Schwanz 2·5 cm. Körper 3·5 cm. lang, 2 cm. breit und hoch, Hals 2 cm. lang. F. J. G.

Weibchen (von Salvadori u. a. Autoren als *scapularis* Horsf. angesehen). Localname: Punei-hara. Fundort: Tumbang-Hiang, 27. August 1881 (Nr. 146). Augen 3 mm., Beine stahlblau, Hals 2 cm. lang. Körper 3·5 cm. lang, 2 cm. breit und hoch. F. J. G.

Malacopteron rostratum Blyth. (*Setaria affinis* Bl. Salvad. Annal. Mus. Genova V. 1874, 231).

Männchen. Localname: Asun-bakai. Fundort: Tumbang-Hiang, 26. August 1881 (Nr. 134) Augen 5 mm., Iris braun, Beine hellgrau, Flügel zu Schwanz 4 cm. Körper 4 cm. lang, 2·5 cm. breit, 2 hoch, Hals 2 cm. lang. Mageninhalt: Insecten. F. J. G.

Weibchen. Localname: Asun-bakai. Fundort: Tumbang-Hiang, 28. August 1881 (Nr. 154). Augen 4 mm., Beine hellgrau, Flügel zu Schwanz 3·5 cm. Körper 4 cm. lang, 2·3 cm. breit und 2 cm. hoch. F. J. G.

Maerona ptilosus Jard. et Selby.

Männchen. Localname: Sangkowok. Fundort: Tumbang-Hiang, 26. August 1881 (Nr. 141). Augen 6 mm., Iris braun, Beine schwarz, Flügel zu Schwanz 4·5 cm., Haut um die Augen blau, Hals 3 cm. lang. Körper 4 cm. lang, 2·5 cm. breit, 2·3 cm. hoch. Mageninhalt: Insecten.

Weibchen. Localname: Sangkowok. Fundort: Tumbang-Hiang, 26. August 1881 (Nr. 142). Augen 6 mm., Iris braun, Beine schwarz, Flügel zu Schwanz 3·5 cm., Haut um die Augen blau. Körper 4 cm. lang, 2·4 cm. breit, 2·2 hoch. Mageninhalt: Insecten. F. J. G.

Hypothymis azurea (Bodd.).

Männchen. Localname: Bamban. Fundort: Tumbang-Hiang, 26. August 1881 (Nr. 136). Augen 4 mm., Beine schwarz, Flügel zu Schwanz 4 cm. Körper 3·5 cm. lang, 2 cm. breit und hoch. F. J. G.

Erythrura prasina (Sparrm.).

Weibchen. Iris braun, Schnabel schwarz, Füsse fleischfarbig. L. 11, D. 2·5 cm. Ort Gunong-Gilly, Sarawak, 22. November 1880. Dr. Pl.

Anorrhinus galeritus (Temm.).

Männchen. Localname: Beliang ahas. Fundort: Tumbang-Hiang, 6. September 1881 (Nr. 165). Augen 12 mm., Iris röthlichbraun, Beine schmutzig grau, Flügel zu Schwanz 20 cm., Haut um Augen und Schnabel weiss. Körper 19 cm. lang, 11·7 cm. breit, 8 cm. hoch, Hals 12 cm. lang. F. J. G.

Hydrocissa albirostris (Shaw).

Männchen. Localname: Beliang-hara. Fundort: Tumbang-Hiang, 11. September 1881 (Nr. 172). Augen 1·2 cm., Iris braun, Beine schmutzig grau, Flügel zu Schwanz 22 cm., nackte Hauttheile um Augen und Schnabel weiss, Schnabel gelblichweiss mit schwarzbrauner Wurzel, Spitze des Höckers ebenso. Körper 19 cm. lang, 10, 5, 8 cm. breit und 7 cm. hoch, Hals 14 cm. F. J. G.

Loriculus galgulus (Linné).

Männchen (erwachsen). Iris braun, Schnabel schwarz, Füsse hellbraun. L. 11, D. 8·5 cm. Ort Gunong-Gilly. Sarawak, 14. November 1880. Dr. Pl.

Männchen (jung). Localname: Talisuk. Fundort: Kwala-Kapuas (Borneo), 17. Juli 1881 (Nr. 99). Augen 4 mm., Iris schwarz, Beine hellbraun, Flügel zu Schwanz = 0. F. J. G.

Chotorea versicolor (Raffl.).

Weibchen. Localname: B. Kukuh. Fundort: Tumbang-Hiang, 23. August 1881 (Nr. 126). Augen 7 mm., Iris braun, Beine grau, Flügel zu Schwanz 5 cm. Körper 8·5 cm. lang, 4·5 cm. breit, 3·5 cm. hoch. F. J. G.

Weibchen. Localname: B. Kukuh. Fundort: Am Swengei-Hiang (Borneo), 2. August 1881 (Nr. 114). Augen 7 mm., Beine braun, Flügel zu Schwanz 5·5 cm. Körper 8·5 cm., 4·5 cm. breit, 3·5 hoch, Hals 3·5 cm. lang. F. J. G.

Chotorea mystacophanes (Temm.).

Männchen. Iris braun, Schnabel schwarz, Füsse graugrün. L. 21, D. 4·5 cm. Ort Gunong-Gilly, Sarawak, 12. November 1880. Dr. Pl.

Xantholaema Duvaucelii (Less.).

Männchen. Iris braun, Schnabel schwarz, Füsse graugrün. L. 14·5, D. 3·5 cm. Ort Gunong-Gilly, Sarawak, 30. November 1880. Dr. Pl.

Thriponax javensis (Horsf.).

Männchen? (jung). Localname: Blatok-gabak. Fundort: Tumbang-Hiang, 9. September 1881 (Nr. 171). Augen 8 mm., Iris bläulich, Beine grau, Flügel zu Schwanz 8 cm. Körper 13·5 cm. lang, 7, 5·5 cm. breit und 6·5 cm. hoch, Hals 7 cm. lang. F. J. G.

Callolophus puniceus (Horsf.).

Weibchen. Iris braun, Schnabel oben schwarz, unten und Füsse gelbgrün. L. 21, D. 5 cm. Gunong-Gilly, 22. November 1880. Dr. Pl.

Lepocestes porphyromelas (Boie).

Männchen? Iris roth, Schnabel gelb, Füsse dunkelbraun. L. 20, D. 3·5 cm. Gunong-Gilly, 25. November 1880. Dr. Pl.

Meiglyptes tukki (Less.).

Männchen? (jung). Localname: Blatokbunjer. Fundort: Tumbang-Hiang, 6. September 1881 (Nr. 164). Augen 5 mm., Iris aschgrau, Beine fleischfarbig, Flügel zu Schwanz 3 cm. Körper 6 cm. lang, 3 cm. breit und hoch. F. J. G.

Rhinortha chlorophaea (Raffl.).

Männchen. Iris braun, Schnabel und Augenring hellgrün, Füsse blaugrau. L. 29, D. 11 cm. Gunong-Gilly, 8. November 1880. Dr. Pl.

Weibchen (M. j.?). Iris braun, Schnabel und Augenring hellgrün, Füsse blaugrau. L. 29, D. 11 cm. Gunong-Gilly, 26. November 1880. Dr. Pl.

Rhopodytes borneensis (Bonap.).

Weibchen. Iris hellblau, Schnabel hellgrün, Augenringe roth, Füsse blaugrau. L. 34, D. 14·5 cm. Gunong-Gilly, 26. November 1880. D. Pl.

Weibchen. Localname: Talatak-bohuang. Fundort: Tumbang-Hiang, 8. September 1881 (Nr. 168). Augen 7 mm., Iris dunkelblau, Beine schmutzig grün, Flügel zu Schwanz 12 cm., nackte Haut um die Augen dunkelroth. Körper 7 cm. lang, 3·5 cm. breit und hoch, Hals 3·5 cm. lang. F. J. G.

Rhopodytes sumatranus (Raffl.).

Männchen. Localname: Talatak-bahuang. Fundort: Tumbang-Hiang, 1. August 1881 (Nr. 109). Augen 8 mm. mit hellblauer Iris, Beine hell-

blau, Flügel zu Schwanz 16 cm., nackte Haut um die Augen dunkel ziegelroth, Schnabel hell aschgrau. Körper 6·5 cm. lang, 3·5 cm. breit, 3 cm. hoch. Mageninhalt: Coleopteren. F. J. G.

Rhamphococcyx erythrognathus (Hartl.).

Weibchen. Iris orange, Augenring braunroth, Schnabel grün und braunroth, Füsse blaugrau. L. 41, D. 17·5 cm. Gunong-Gilly, 11. November 1880. Dr. Pl.

Centrococcyx eurycercus (Hay).

Männchen. Iris blutroth, Schnabel und Füsse schwarz. L. 54, D. 21 cm. Gunong-Gilly, 22. November 1880. Dr. Pl.

Carpophaga aenea (Linné).

Männchen. Localname: Pragam. Fundort: Tumbang-Hiang, 29. August 1881 (Nr. 157). Augen 9 mm., Iris braun, Beine rosafarbig, Flügel zu Schwanz 6 cm. Körper 12 cm. lang, breit oben 6·8 unten 4·5 cm., hoch oben 7 cm., unten 5·5 cm., Hals 7 cm. lang. F. J. G.

Glareola orientalis Leach.

Männchen. Iris dunkelbraun, Schnabel und Füsse dunkelbraun. L. 24, D. 2 cm. Gunong-Gilly, 30. November 1880. Dr. Pl.

Melanopelargus episcopus (Bodd.).

Männchen im Dunenkleide. F. J. G.

Tringoides hypoleucus (Linné).

Weibchen. Localname: Sansulit. Fundort: Tumbang-Hiang, 5. September 1881 (Nr. 160). Augen 3 mm., Iris braun, Beine fleischfarbig, Flügel zu Schwanz 1 cm. Körper 6 cm. lang, 3 cm. breit, 3·5 cm. hoch. F. J. G.

Eine neue Cocciden-Art *(Xylococcus filiferus)*.

Von

Dr. **Franz Löw** in Wien.

(Mit Tafel XVI.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 3. Mai 1882.)

Im April des Jahres 1878 übergab mir unser Secretär Herr A. Rogenhofer eine Anzahl junger Lindenzweige zur Untersuchung, welche der Gartenbauverein in Baden (Nieder-Oesterreich) an die k. k. zool.-botan. Gesellschaft mit dem Ersuchen eingesendet hatte, ihm über das Auftreten, die Schädlichkeit etc. des in diesen Zweigen verborgenen Insectes Auskunft zu ertheilen. Bei aufmerksamer Betrachtung konnte man an verschiedenen Stellen dieser Lindenzweige, vorwiegend aber in den Achseln derselben, zwischen den Rauhheiten der Rinde kleine, weisse, anscheinend wollige Schöpfchen bemerken, aus welchen je ein langer, weisslich-hyaliner, wellenförmig gebogener Faden von der Dicke eines starken Menschenhaares herausragte. Ich untersuchte diese Stellen und fand an jeder derselben im Zweige verborgen ein purpurrothes, eiförmiges, fussloses Insect, welches vollständig eingehüllt in eine weisslich-hyaline, wachsartige Substanz, in einer nach aussen mündenden, sowohl vom Rinden- als vom Holzkörper gebildeten und in der Regel bis zur Markröhre reichenden Höhlung eingebettet war.

Da dieses Insect, welches allen seinen Merkmalen nach unzweifelhaft zur Familie der Schildläuse *(Coccidae)* gehört, bisher gänzlich unbekannt gewesen ist, so konnte dem Ansuchen des obgenannten Vereines nicht entsprochen werden, weil diese neue Cocciden-Art erst näher beobachtet und studirt werden musste.

Durch fortgesetzte Beobachtung derselben an den von ihr befallenen Lindenbäumen in Baden, sowie an Zweigen, welche diesen Bäumen von Zeit zu Zeit entnommen und durch mehrere Tage frisch erhalten wurden, hauptsächlich aber dadurch, dass mir neuestens auch deren Zucht auf einem kleinen, in einem Topfe gezogenen Bäumchen von *Tilia grandifolia* Ehrh. gelungen ist, bin ich nun in der Lage, nähere Mittheilungen über diese Coccide machen zu können.

Die jungen Larven (Signoret's larves embryonaires), welche nur $^1/_2$ mm. lang sind und kurze, sechsgliederige Fühler und ziemlich lange, kräftige Beine haben (Fig. 2), suchen gleich nach ihrem Ausschlüpfen aus den Eiern passende Stellen an den Zweigen auf, um sich festzusetzen. Sie verstecken sich zu diesem Behufe so viel als möglich entweder in den Achseln der Verzweigungen oder an der Basis der Knospen. Schon wenige Stunden nachdem sie sich festgesaugt haben, beginnen sie aus den an den Seiten ihres Abdomen in Reihen angeordneten Secretionsorganen ein weisses Secret in Form von äusserst feinen, gekräuselten Fäden auszuscheiden (Fig. 1), welche sich fortwährend verlängern und zusammen eine zarte Flocke bilden, unter der die jungen Larven verborgen sind. Gleichzeitig kommt aus ihrem After jener schon oben erwähnte, weisslich-hyaline Faden hervor, welcher von besonderen, im Innern des Körpers in der Nähe des Afters befindlichen Secretionsorganen gebildet wird und daher allmälig an Länge zunimmt. Durch diesen Faden, welcher aus einer Menge äusserst feiner Fädchen zusammengesetzt, cylindrisch und hohl ist, dringen die Excremente nach aussen und erscheinen an der Spitze desselben als ein Tröpfchen einer wasserhellen, süss schmeckenden, klebrigen Flüssigkeit (Honigthau), welches allmälig grösser wird und dann entweder herabtropft oder an dem Faden zurückfliesst (Fig. 1 und 8).

Bald nach dem Festsetzen einer solchen Larve beginnt an der Stelle, wo diese sitzt, sich ein ganz merkwürdiger Process zu vollziehen, durch welchen die Larve allmälig immer tiefer in den Zweig und zwar bis in den Holzkörper desselben gelangt. Dieses Eindringen in die Zweige ist eine der interessantesten Eigenthümlichkeiten dieser Cocciden-Art. Da sie, wie alle anderen Cocciden, keine beissenden, sondern nur saugende Mundtheile und einen weichen Leib besitzt, so kann sie selbstverständlich nicht gewaltsam und plötzlich in den Zweig eindringen, sondern muss auf andere Weise in denselben gelangen. Man kann diesen Vorgang überhaupt weniger ein Eindringen als vielmehr ein Einsinken nennen, welches wahrscheinlich durch eine ganz besondere Art des Saugens und ausserdem durch einen gewissen Einfluss bewirkt wird, welchen diese Insecten auf das Pflanzengewebe ausüben, und wodurch dieses unter ihrem Leibe stetig schwindet, während es um sie herum sich weiter entwickelt. Es findet hiebei nicht dasjenige statt, was man Gallenbildung nennt, das heisst es wird diese Coccide nicht durch eine Wucherung des Pflanzengewebes, welche um sie herum eintritt, nach und nach eingeschlossen, wie dies bei den meisten gallenbildenden Insecten der Fall ist, sondern gelangt durch allmäligen Schwund dieses Gewebes immer tiefer in den Zweig, in der Regel durch den Rinden- und Holzkörper bis zur Markröhre. Kaum einen Monat nach dem Festsetzen ist sie schon vollständig in den Zweig versenkt, so dass aussen am Zweige nur mehr ein kleines Schöpfchen ihres weissen Secretes und der erwähnte Afterfaden sichtbar sind (Fig. 8).

Sobald ein solches Insect in den Zweig eingesenkt ist, erleidet das weisse Secret, welches von demselben fortwährend ausgeschieden wird, insofern eine Veränderung als es sein flockiges Aussehen verliert. Da nämlich dieses Secret

den engen Raum zwischen dem Körper des Thieres und der Wand der Höhlung, in welcher dieses steckt, nach und nach ganz ausfüllt, verdichtet es sich schliesslich zu einer homogenen Kruste, welche das Insect fortan vollständig einhüllt. Nur an der Abdominalspitze desselben bleibt es mehr fädig-flockig und bildet ein Schöpfchen, welches aus der Mündung der Höhle, in der die Coccide steckt, ein wenig herausragt.

Ungefähr drei Wochen nach dem Festsetzen häutet sich die Larve und verliert dabei ihre Beine, von denen nur Rudimente, anscheinend nur die Hüften übrig bleiben (Fig. 5). Die abgeworfene Haut findet man in dem vorerwähnten Secrete der Larve eingeschlossen. Der anfänglich nahezu linsenförmige Leib erhält nach dieser Häutung eine eiförmige Gestalt und wird nicht nur grösser, sondern auch glatter. Bei den späteren Häutungen gehen dann auch die Rudimente der Beine, die Fühler und zum Theile auch die Augen verloren, die Behaarung des Abdomen wird spärlicher und kürzer und von der Segmentation verwischt sich beinahe jede Spur, so dass ein solches Insect schliesslich nichts anderes ist, als ein glatter, ei- oder birnförmiger Körper, an welchem äusserlich bloss der Saugrüssel, der oben erwähnte Afterfaden und ein kleines Schöpfchen weissen Secretes am hinteren Leibesende zu bemerken sind (Fig. 6). Wenn ein Individuum einmal diesen Zustand erreicht hat, ist es zum vollkommenen, fortpflanzungsfähigen Weibchen geworden. Es hat dann in der Regel eine Länge von 3 mm. bei fast 2 mm. Breite und lebt nur noch so lange bis die Eianlagen, welche in seinen Eierstöcken vorhanden sind, sich zu vollkommenen Eiern ausgebildet haben.

Die Eier werden von dem Weibchen nicht gelegt, sondern bleiben, ebenso wie bei den meisten Arten der schildtragenden Cocciden *(Diaspidae),* in dem abgestorbenen Leibe desselben eingeschlossen. Im Frühlinge schlüpfen die jungen Larven aus den Eiern, jedoch nicht gleichzeitig, sondern innerhalb eines Zeitraumes von fünf bis sechs Wochen. Aus diesem ungleichzeitigen Auskriechen der Larven erklärt sich die Thatsache, dass die in den Zweigen eines Baumes vorhandenen Individuen dieser Coccide nicht zu gleicher Zeit auf derselben Stufe der Entwicklung stehen.

Sobald eine solche Coccide abgestorben ist, hört die Einwirkung auf, welche sie auf die sie umgebende Rinden- und Holzsubstanz ausgeübt hat. Die kleine Wunde, welche sie dem Zweige beibrachte, beginnt allmälig zu vernarben, das heisst, es wird die Höhlung, in welcher das abgestorbene Insect steckt, dadurch dass sich um die Basis derselben neue Holz- und Rindentheile ansetzen, immer mehr nach aussen gedrängt und infolge dessen klaffend. Wenn sich nun die Jungen im Innern des abgestorbenen Mutterthieres aus den Eiern entwickeln, so platzt durch den von ihnen gemeinsam ausgeübten Druck die Haut desselben, und da sich zu dieser Zeit stets auch schon die nach aussen führende Mündung der Höhlung, in welcher dieses Mutterthier steckt, etwas erweitert hat, so vermögen die jungen Larven ungehindert auszuwandern, um sich eine passende Stelle zum Festsetzen an den Zweigen aufzusuchen. Hiebei sind sie bezüglich des Alters der Zweige nicht wählerisch, indem sie nicht nur einjährige,

sondern auch zwei- und dreijährige und manchmal auch die frischen, grünen Triebe besetzen. An den vierjährigen und noch älteren Zweigen fand ich wohl noch die Spuren früherer Occupation, aber keine neue. Setzt sich eine solche Coccide an einem der dünneren, ein- oder zweijährigen Zweige fest, dann gelangt sie in der weiter oben geschilderten Weise durch allmäliges Einsinken bis zur Markröhre; erfolgt ihre Festsetzung aber an einem dickeren, etwa dreijährigen Zweige, dann reicht die Höhlung, welche durch ihren Einfluss im Zweige entsteht, nur mässig tief oder gar nicht in den Holzkörper hinein.

Die hier in Rede stehende Coccide unterscheidet sich durch die im Vorstehenden geschilderte Lebensweise sowohl als durch einige wesentliche körperliche Merkmale von den übrigen bekannten Cocciden-Arten. Sie ist aber nicht bloss eine neue Art, sondern repräsentirt auch zugleich ein neues Genus, weil unter den bestehenden Gattungen keine ist, in welche sie eingereiht werden könnte. Ich errichte daher für sie das nachstehend beschriebene Genus *Xylococcus* und nenne die Art mit Rücksicht auf den eigenthümlichen Faden, welcher aus ihrem Anus hervorkommt, *X. filiferus*. Da das Männchen derselben noch nicht bekannt ist, so bezieht sich die folgende Beschreibung, sowie alles im Vorstehenden über dieses Insect bereits Gesagte selbstverständlich nur auf das Weibchen.

Xylococcus nov. gen.

Femina adulta. — Corpore ovi- vel pyriformi, non depresso, involucro ceroideo induto; antennis pedibusque nullis; rostro brevissimo, conico, inarticulato; segmento anali semigloboso, reliquo corpore duriore et cono anali chitinoso, filum longum, cavum, e secreto formatum emittente instructo.

Larva. — Corpore depresso, antennis sexarticulatis pedibusque instructo.

♀. Der Leib allseits gleichmässig gerundet, ei- oder birnförmig, nicht depress, ohne Fühler und Beine, in eine wachsartige Hülle eingeschlossen. Der Schnabel sehr kurz, konisch, ungegliedert; die Saugborsten sehr lang. Das Analsegment halbkugelförmig, viel derber als der übrige Leib, am Ende mit einer kurzen, konischen, abgestutzten Röhre, aus welcher ein langer, cylindrischer, hohler, aus Secret gebildeter Faden zum Vorschein kommt. Im ersten Jugendstadium hat das Weibchen vollkommene Beine und sechsgliedrige Fühler.

Xylococcus filiferus n. sp.

Femina adulta. — Corpore ovi- vel pyriformi, glabro, nitido, purpureo; segmentatione obsoleta; antennis pedibusque nullis; oculis rudimentariis; segmento anali semigloboso, rufo, lanugine alba, filamentosa, e secreto ceroideo formata induto; filo anali longissimo, albo-hyalino, undulato; involucro ceroideo subpellucido. — Long. corp. 3—3·5 mm., latid. 2 mm.

Mas. ignotus.

Habitat in ligno ramulorum Tiliae grandifoliae.

Baden in Austria inferiore.

Weibliche Larve (Fig. 2) 0·5 mm. lang und fast $^2/_3$ so breit als lang, elliptisch, unten fast flach, oben mässig gewölbt, purpurroth, vorn viel lichter als hinten. Der Kopf und Thorax sehr fein punktirt; das Abdomen vorn etwas runzlig, nach hinten zu mehr und mehr körnig uneben. Die Fühler und Beine schmutziggelb. Die ersteren (Fig. 3) sitzen vorn am Rande des Kopfes voneinander so weit entfernt als sie lang sind und bestehen aus sechs fast gleichdicken Gliedern; das erste Glied derselben ist etwas konisch und so lang als die zwei folgenden zusammengenommen, die Glieder 2—5 sind cylindrisch und gleichlang, das Endglied ist so lang als das erste, eiförmig und mit zahlreichen, geschlängelten Haaren besetzt, von welchen die längsten so lang oder etwas länger als die Fühler sind, deren Länge $^1/_9$ der Körperlänge beträgt. Die Beine (Fig. 4) fast gleichlang und beinahe ebenso lang als der Leib breit ist; die Schienen ebenso lang als die Tarsen, erstere an der Basis dünner als die Schenkel und etwas gekrümmt, nach ihrem Ende hin ein wenig erweitert, um die Einlenkungsstelle des Tarsus herum mit einigen kurzen Haaren besetzt; der eingliedrige Tarsus, welcher fast so dick als die Schiene und oben mit einem, unten mit drei kurzen Haaren besetzt ist, trägt an seiner Spitze zwei längere, geknöpfte und etwas gebogene Haare und zwischen diesen eine ziemlich starke Klaue. Auf jedem Trochanter steht unten eine nach aussen gekrümmte Borste, welche so lang als der Schenkel ist.

Das Abdomen ist weniger flach als der Vorderleib und nicht kahl wie dieser, sondern an den Rändern der Segmente mit kurzen, hyalinen Härchen besetzt, welche in mehrere Längsreihen geordnet sind. An den Seiten desselben liegen die kreisrunden Mündungen von Secretionsorganen in zwei Längsreihen, zwischen welchen sich die Stigmen befinden. An der Spitze des halbkugelig abgerundeten Analsegmentes erhebt sich ein kleiner, hohler, abgestutzter Conus, welcher den After einschliesst und von mehreren stärkeren, gegeneinander geneigten Börstchen im Kreise umgeben ist. Aus diesem Conus entspringt ein aus Secret gebildeter Faden, den das Thier während seines ganzen Lebens behält und welcher weiter unten in der Beschreibung des Weibchens näher besprochen ist. Rechts und links, aber etwas entfernt von demselben steht eine längere Borste.

Bei den Häutungen, welche diese Larve durchzumachen hat, bis sie zum fortpflanzungsfähigen Weibchen wird, gehen mehrere Veränderungen an ihrem Körper vor sich. Sie verliert zuerst ihre Beine bis auf kurze Stummel (Fig. 5) und später auch diese, sowie die Fühler und zum Theile auch die Augen. Ihr Körper wird zuerst eiförmig, dann birnförmig, das heisst vorn viel dicker als hinten, verliert fast jede Spur von Segmentation und erhält eine grössere Zahl von Secretionsorganen, deren Mündungen nicht mehr in Längsreihen liegen, sondern über den ganzen Körper zerstreut, an den Seiten des Abdomen um die Stigmen herum aber mehr gehäuft sind.

Reifes Weibchen (Fig. 6) 3—3·5 mm. lang, 2 oder fast 2 mm. breit, birnförmig, vorn viel dicker als hinten, ohne wahrnehmbare Segmentation, glänzend, mikroskopisch fein punktirt, purpurroth, vorn viel lichter als hinten,

ohne Fühler und Beine, bloss mit Spuren der Augen. Der Schnabel ausserordentlich kurz, nur ein kleines ungegliedertes, kegelförmiges Zäpfchen darstellend; die Saugborsten dagegen sehr lang, beinahe dreimal so lang als der Leib. Die ganze Körperoberfläche mit zahlreichen Mündungen von Secretionsorganen bestreut, welche um die an beiden Seiten des Abdomen befindlichen Stigmen (Fig. 7*a*) in grösserer Menge zusammengedrängt sind. Das letzte Abdominalsegment halbkugelig, viel derber und dunkler als der übrige Leib. Am Ende desselben befindet sich der oben bei der Larve schon beschriebene Afterkegel (Fig. 7*c*) und ober demselben ein grösseres Secretionsorgan (Fig. 7*b*), welches die Form einer etwas höckerigen, siebartig durchlöcherten, runden Scheibe hat. Aus dem Afterkegel entspringt ein aus zahlreichen, äusserst feinen Fädchen eines beinahe hyalinen Secretes zusammengesetzter, cylindrischer Faden von der Dicke eines menschlichen Kopfhaares (Fig. 7*d*), welcher zuweilen abbricht und sich wieder erneuert, manchmal aber eine Länge von 6—7 cm. erreicht, wellenförmig geschlängelt, ziemlich elastisch und hohl ist und gewissermassen eine Verlängerung des Darmcanales bildet. Das siebartige Secretionsorgan producirt dagegen ein fädiges Secret, welches sich mit den zahlreichen, gekräuselten Fädchen, die aus den über das Analsegment zerstreuten Mündungen einzelner Secretionsorgane zum Vorschein kommen, an der Abdominalspitze zu einem weissen Schöpfchen vereinigt (Fig. 6). Das Secret der übrigen über das Abdomen und den Vorderleib zerstreuten Secretionsorgane verschmilzt zu einer weisslich-hyalinen Kruste, welche das ganze Insect, mit Ausnahme seiner Abdominalspitze, einhüllt. Die Behaarung des Abdomens ist eine sehr spärliche und kurze; nur um den Afterkegel herum stehen die Börstchen zahlreicher (Fig. 7); die bei der Larve vorhandenen zwei längeren Analborsten fehlen.

Diese Cocciden-Art wurde bisher nur in Baden (Nieder-Oesterreich) und bloss in den Zweigen von *Tilia grandifolia* Ehr. angetroffen. Sie ist in ihren körperlichen Merkmalen von den übrigen bekannten Cocciden so sehr verschieden, dass sie in keine der bestehenden Subfamilien gestellt werden kann. Von den echten Cocciden unterscheidet sie sich durch den ungegliederten Schnabel und durch das ungetheilte Analsegment; von den Lecaniden durch dieses letztere Merkmal sowohl als durch den vollständigen Mangel sämmtlicher Extremitäten beim reifen Weibchen, sowie auch noch dadurch, dass sie ihre Eier nicht ablegt. Am nächsten dürfte sie wohl den Diaspiden stehen; sie weicht aber auch von diesen durch die halbkugelige Form des Analsegmentes, durch die Lage und Beschaffenheit des Afters und durch den Mangel eines Schildes wesentlich ab und scheint eine Uebergangsform zwischen den Diaspiden und den sogenannten Lecanodiaspiden zu sein.

Wenn man die alten Lindenbäume in Baden betrachtet, welche von dieser Coccide wahrscheinlich schon viele Decennien hindurch befallen sind, so gewinnt man aus ihrem Aussehen die Ueberzeugung, dass die Anwesenheit dieses Insectes in den Zweigen wohl nie von erheblichem Einflusse auf das Gedeihen derselben

gewesen ist. Es kann daher bis jetzt von einer nennenswerthen Schädlichkeit dieser Cocciden-Art nicht gesprochen werden. Da die kleinen Wunden, welche die Individuen derselben an den Stellen, wo sie sich im Gezweige festsetzen, hervorrufen, keine bleibenden sind, sondern, wie man aus der Untersuchung älterer, von ihnen besetzt gewesener Zweige ersieht, durch die Thätigkeit der Pflanze grösstentheils wieder fast vollständig ausgeglichen und verwischt werden, so könnte nur eine die Säfte der Pflanze erschöpfende Anzahl saugender Individuen dieser Coccide von anhaltend nachtheiligem Einflusse auf die Lindenbäume sein und grössere Complexe ihres Gezweiges zum Absterben bringen. Einer so bedeutenden Vermehrung der Individuenzahl treten jedoch zahlreiche Hindernisse entgegen, unter denen vor Allem die vielen die Zweige überziehenden Spinnenfäden, sowie Wind und Regen Erwähnung verdienen, welche den grössten Theil der sich entwickelnden Brut vernichten.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XVI.

Fig. 1. Ein Stück eines Lindenzweiges mit einer Knospe, hinter welcher sich eine junge Larve von *Xylococcus filiferus* F. Lw. festgesetzt hat (6mal vergrössert).

„ 2. Eine solche junge Larve, von unten gesehen (60mal vergrössert).

„ 3. Ein Fühler derselben
„ 4. Ein Bein derselben } (sehr bedeutend vergrössert).

„ 5. Eine Larve derselben Art in einem weiter vorgeschrittenen Stadium, in welchem die Beine auf kurze Stummel reducirt sind und der Körper schon eine andere Form angenommen hat, mit dem Afterfaden (20mal vergrössert).

„ 6. Ein reifes Weibchen von *Xylococcus filiferus* F. Lw., von der Seite gesehen, mit einem Schöpfchen weissen Secretes und dem Afterfaden an der Abdominalspitze (5mal vergrössert).

„ 7. Die Abdominalspitze des Weibchens, von der Seite gesehen (sehr bedeutend vergrössert); *a* Stigmen, *b* ein siebförmiges Secretionsorgan, *c* der den After einschliessende Afterkegel, aus welchem *d* der aus Secret gebildete Afterfaden entspringt. — Die um die Stigmen gehäuften und auf der übrigen Körperfläche zerstreuten, runden Löcher sind die Mündungen von Secretionsorganen.

„ 8. Ein Lindenzweig (2mal vergrössert), welcher mit mehreren Weibchen von *Xylococcus filiferus* F. Lw. besetzt ist. Der rechts befindliche Theil dieses Zweiges veranschaulicht, wie sich die Anwesenheit dieser Coccide im Innern desselben äusserlich verräth. Der links befindliche Theil desselben ist aufgeschnitten und zeigt in welcher Weise diese Insecten in die Rinde und in das Holz eingebettet sind. Das in der Zweigachsel *a* eingebettete Weibchen ist in seiner weissen, wachsartigen Hülle eingeschlossen; bei den in den Zweigachseln *b* und *c* befindlichen ist diese Hülle zum Theile entfernt.

Taf. XVI.

6.

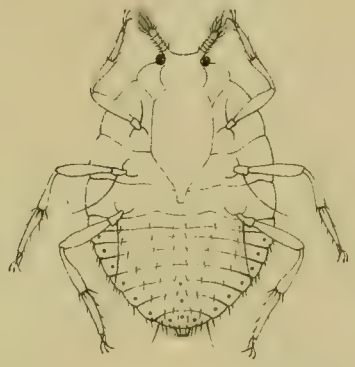
3.

1.

5.

4.

2.



7.

8.

Eudemis Kreithneriana n. sp.

Ein neuer Kleinschmetterling aus der Familie der Tortriciden.

Von

J. v. Hornig in Wien.

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. Juni 1882.)

E. capite et thorace fulvescente squamatis; alis anticis ferrugineis cum fasciis duobus pallide flavescentibus, marginem anteriorum versus coeruleo squamatis, ut in area basali; alis posticis nigrobrunneis, linea limbali obscuriore, ciliis pallidioribus. Magn. 12—15 mm.

Kopf rothgelb; Palpen blassgelb und kurz vorstehend; Fühler unterseits schmutzigweiss, oberseits fein dunkel geringelt; Thorax rothgelb; Mesonotum durch eine dunkle Schuppenlinie abgegrenzt, welche sich auf den Schulterdecken fortsetzt und dieselben dunkel begrenzt; Rückenschopf deutlich abstehend und dunkel beschuppt; Hinterleib dunkelbraun; Vorderfüsse weisslich, schwarz geringelt; Mittelschienen schwärzlich, gelblichweiss geringelt; Hinterschenkel schwärzlich, anliegend behaart; Hinterschienen schmutziggelb; Sporen gelblich; Tarsen dunkel, hell geringelt.

Vorderflügel rostgelb, mehr oder weniger mit bläulichen Schuppen und dunklen Atomen bedeckt, Vorderrand leicht gebogen, mit sieben weisslichen Häkchenpaaren, das Wurzelfeld bläulich, mit einzelnen schwarzen abstehenden Schuppen und durch eine deutliche, in die Mittelzelle vorspringende, bräunlich gefärbte Querbinde vom Discus scharf getrennt, innerhalb welchem Vorsprunge ein deutlicher schwarzer Punktfleck hervortritt. Mittelbinde in der ersten Hälfte, dem Innenrande zunächst, blassgelb, gegen den Vorderrand bläulich beschuppt, die zweite Hälfte rostbraun, in der Mitte saumwärts zahnartig vortretend. Das hintere Querband entspringt aus zwei neben dem dritten und vierten Häkchenpaare gelegenen schwarzen Punkten in zwei Aesten, welche in der Flügelmitte zusammenstossen und in divergirender Richtung in den Innenrand und Hinterwinkel verlaufen. Der obere Theil dieser Binde ist wie bei der Mittelbinde bläulich, der untere Theil zunächst dem Hinterwinkel rostbraun beschuppt.

Saumfeld rostgelb, durch die hintere Querlinie deutlich abgegrenzt. Die Flügelspitze abgerundet, darin ein deutlicher schwarzer Punkt. Die Fransen bis nahe dem Hinterwinkel schwärzlich, mit einem die feine Saumlinie überschreitenden gelblichen Flecke unterhalb der Flügelspitze und durch eine schwarze Linie getheilt, welche sich ebenfalls über die Saumlinie fortsetzt und in einem schwarzen Punkte endet, am Hinterwinkel sind dieselben gleich wie in der ersten Hälfte des Mittelfeldes blassgelb, welche Färbung der Fransen sich noch etwas über die dunkle, sehr feine Saumlinie in den Hinterwinkel fortsetzt.

Auf der Unterseite sind die Vorderflügel glänzend grau, am Innenrande bis zum Hinterwinkel weisslich, die Fransen wie oben, nur ist die gelbe Farbe hier mehr rostfarben, und setzt sich diese weder unterhalb der Flügelspitze, noch um den Hinterwinkel über die feine Saumlinie hinaus fort.

Hinterflügel schwarzbraun, die Spitze etwas vorgezogen, die feine Saumlinie schwärzlich, nach Innen sehr schmal heller gesäumt, Fransen grau.

Unterseite glänzend grau.

Afterklappen des ♂ vorstehend.

Von *Eudemis euphorbiana* Tr. unterscheidet sich die vorstehend beschriebene Art durch ihre constant grössere Spannweite, das bläulich bestäubte Wurzelfeld, die Färbung und Gestalt der Mittelbinde, des Saumfeldes, der Fransen, und durch die oben angeführten Verschiedenheiten der Zeichnung und Färbung.

Diese *Eudemis* habe ich schon vor Jahren, März 1872, in einem Stücke erzogen, und vermuthete bisher irrthümlich die Raupe auf *Silene Gallica.* Mein junger entomologischer Freund, der Herr Apotheker Eduard Kreithner in Wien, mit welchem ich im August 1881 einen Ausflug in das Gebirge bei Gutenstein (Niederösterreich) machte, woher das im Jahre 1872 erzogene Stück stammt, entdeckte bewohnte Samen der Steinnelke, *Dianthus Carthusianorum,* welche zerstreut, oft aber ganz nahe bei *Silene Gallica* wuchs. Wir trugen eine Partie dieser Samen ein, und es entwickelte sich Ende März 1882 die neue Art.

Uebrigens muss diese Art verbreitet sein, weil ich auch ein erkauftes Stück besitze, welches der bekannte Reisende Herr Jos. Haberhauer im Jahre 1872 im cilic. Taurus fing.

Beitrag

zur

Myriopoden-Kenntniss Oesterreich-Ungarns und Serbiens.

Von

Dr. **R. Latzel** in Wien.

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. Juni 1882.)

1. *Glomeris carpathica* n. sp.

Glabra et nitida, subtiliter impresso-punctata, colore Glomeri connexae C. Koch subsimilis, nigra, segmento primo et ultimo bimaculato, maculis semper bene distinctis, luteis, segmentis ceteris quadrimaculatis, maculis dorsalibus sat parvis, marginem posticum segmenti longo spatio non attingentibus, lateralibus transverse-ovalibus; venter cum pedibus pallide-fuscescens. Oculi utrimque ocellis 8—11 (1 + 7—1 + 10). Segmentum primum sulcis transversis 1—2 integris, saepe praeterea 1—2 abbreviatis instructum. Segmentum secundum sulcis 4—10 tenuibus (i.e. 1—2 integris, ceteris abbreviatis) in lateribus exaratum. Segmenta cetera sulcis 2—6 lateralibus abbreviatis impressa. Segmentum ultimum et feminae et maris non emarginatum. Mas.: Coxae coalitae pedum paris 18. profunde et semicirculariter emarginatae. Pedes copulativi pedibus Gl. connexae subsimiles. Longitudo maris 7—10 mm., latit. 4—5·5 mm.; long. feminae 11—15 mm., lat. 5—7 mm.

Patria: Galiciae et Hungariae superioris montes.

2. *Polydesmus tatranus* n. sp.

P. collari C. Koch similis, sed multo minor atque gracilior, nitidus, brunneus, lateribus segmenti 2., 3., 4., 6., 8., 11., 14. luteis. Vertex sulco profundiore, frons subglabra. Antennae latitudine corporis longiores (3 : 2). Segmentum primum subreniforme, sulco transversali exaratum. Segmenta omnia supra distincte tuberculata, tuberculis vix setigeris, angulis anticis valde rotundatis, posticis obtusis vel parum productis, marginibus lateralibus ubique integris vel subtilissime denticulatis. Pedes copulativi maris sat breves, sat incrassati, formam calceoli imitantes, bidentati, dente minore proximo crinito. Longit. 11—15 mm., latit. 1·5—2 mm.

Patria: Galiciae et Hungariae superioris montes.

3. *Craspedosoma carpathicum* n. sp.

Corpus valde deplanatum, polydesmoideum (Megalosoma Fedrizzi), antice et postice paululum angustatum, brunneum. Antennae pertenues, latitudine corporis multo longiores (1·6:1). Oculi triangulares vel subtrapezoidei, ocellorum numerus utrimque 23—27. Segmenta praeter 4 ultima lateribus valde productis, angulis posticis subobtusis, omnia utrimque setis ternis sat subtilibus instructa. Pedes longi atque tenues, in maribus paria 48, in feminis 50. Mas.: Margines ventrales segmenti septimi in dentes binos longos, sat tenues incisi. Pedes copulativi anteriores sat magni, in forfices duos parallelos vel brachia transformati, posteriores parvi, forcipiformes, distantes; hic femur internum dente sat parvo, ibi femur externum dente longissimo, modice curvato armatum. Longit. 15—20 mm., lat. 2—2·2 mm.

Patria: Galiciae et Hungariae superioris montes.

4. *Lysiopetalum fasciatum* n. sp.

Subcylindricum, paululum compressum, postice manifeste acuminatum, nigro-fuscum, dorso fascia ochracea vel fulva longitudinali ornatum. Caput maris fronte semicirculariter impressa. Antennae longae et tenues. Oculi triangulares, ocellorum numerus utrimque 45. Numerus segmentorum 42. Praeter 5—6 anteriora et ultimum segmenta omnia supra manifeste longitudinaliter sulcata, spatiis interjectis subdepressis, postice angustatis alternatimque abbreviatis et setigeris. Foramina repugnatoria manifesta, initio sulci sita. Pedum paria maris 74, feminae 75. Pedes sat longi et tenues. Pedes copulativi maris nigrescentes, spinosissimi et ramosi, apice cochleiformes, ramis binis externis valde distantibus, laminis intermediis evanidis. Long. 30—34 mm., lat. 2·5—2·8 mm., altit. 2·8—3 mm.

Patria: Hungaria meridion.-australis et Serbia.

5. *Julus strictus* n. sp.

Subtenuis et elongatus, pallidus vel luridus, lateraliter subfusco-punctatus. Vertex sulco tenui, foveis duabus setigeris proximatis. Antennae vix claviformes, graciles. Oculi nulli, imo vero pigmentum nigrum nullum. Numerus segmentorum 60—64. Segmentum primum lateribus productis et breviter sulcatis; segmenta cetera dense et profunde sulcata, margine postico ciliis longis et numerosis. Foramina repugnatoria parva, in segmentis anticis haud procul pone suturam emarginatam, in ceteris procul pone suturam integram sita. Segmentum ultimum longe crinitum, in spinam longam leviter inflexam productum; squama analis obtusa. Pedum numerus 106—117. Pedes longi et tenues. Pedes copulativi maris: Par anterius breve, obtusum, apice pellucente; par posterius anteriore longius eique adjacens, apice dentibus binis validis; flagellum manifestum. Longit. corporis 35—45 mm., lat. 1·7—2 mm.

Patria: Hungaria meridion.-australis et Serbia.

Beitrag zur Pselaphiden- und Scydmaeniden-Fauna von Java und Borneo.

Von

Edmund Reitter

in Mödling bei Wien.

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. Juni 1882.)

Herr Professor Fr. Grabowsky aus Königsberg hat von seinen Reisen in Ostindien Herrn Hans Simon in Stuttgart eine ansehnliche Partie Pselaphiden und Scydmaeniden eingesandt, welche mir der Letztere in liberalster Weise zu wissenschaftlicher Verwerthung überliess und wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank öffentlich bekunde.

Sämmtliche im Nachstehenden aufgeführte Arten wurden von Professor Grabowsky an zwei Localitäten: in Java, bei Batavia, in Borneo, bei Tumbang-Hiang erbeutet; alle sind demselben an das ausgestellte Licht angeflogen. Viele Thiere zeigen demgemäss verkohlte Extremitäten. Redtenbacher's Angabe, in Faun. Austr. III. Aufl. I, p. LXXIX, dass den Scydmaeniden die Flügel fehlen, wird auch dadurch widerlegt. Es gibt nur wenige Gattungen und Arten, denen sie fehlen.

Pselaphidae.

1. ***Ctenistes mitis*** Schauf. Tijdsch. voor Entom. Leyde, 1882, p. 74. — Batavia.

2. ***Ctenistes*** (***Sognorus*** Rttr.) ***gibbiventris*** **n. sp.**

Rufo ferrugineus, nitidulus, flavo-albido subsquamulosus, capite cum oculis grandibus longitudine fere latiore, inter antennas bifoveolato, antennis feminae articulis duobus basalibus sat incrassatis, primo oblongo, secundo subquadrato, 3—6 angustioribus, subquadratis, ceteris sensim latioribus, 7—10 subquadratis, articulo ultimo magno, elongato-obovato, basi praecedente vix latiore; prothorace longitudine fere latiore, subtiliter punctato, basi medio foveola magna subrotundata impresso; elytris thorace vix duplo longioribus, subtilissime punctulatis, stria suturali discoidalique integra, his basin versus magis impressa; abdomine

nitido, vix perspicue punctulato, segmentis dorsalibus primis tribus conspicuis subaequalibus, in medio apicem versis subgibbosis; tibiis anticis sat robustis, latitudine subaequalibus, posterioribus basi tenuibus. Long. 1·5 mm.

Batavia.

Es liegt mir nur ein einzelnes ♀ vor, das durch die in der Mitte gegen den Spitzenrand zu schwach beulenförmig angeschwollenen drei ersten sichtbaren Rückensegmente, dann durch den kurzen Kopf recht ausgezeichnet ist. Das ♂ dürfte, wie die ferneren Vertreter der Untergattung *Sognorus*, einen Sporn auf der Innenseite des Hinterschienenendes aufweisen.

3. ***Centrophthalmus femoralis* n. sp.**

Rufo-castaneus, fusco-hirtus, capite trifoveolato, foveolis sat parvis, rostro canaliculato, spina oculari recta, elongata, antennis valde elongatis, articulis 2—7 oblongo-subquadratis, 8—10 latioribus, parallelis, elongatis, subaequalibus, latitudine fere duplo longioribus, articulo ultimo maximo, latiore, elongatim obovato, subacuminato; prothorace subquadrato, foveola media basali fulvo-tomentosa magna, fere rotundata; elytris vix perspicue punctulatis, stria basali integra, discoidali dimidiata, sat profunde impressa, abdomine segmentis tribus primis conspicuis subaequalibus, femoribus posticis vix magis dilatatis, extus in medio late leviterque emarginatis, tibiis apice subcurvatis. Long. 2·5 mm.

Batavia.

Ein einzelnes ♂. — Durch die Grösse mit *C. forticornis* Schauf. verwandt, aber durch längere Fühlerglieder verschieden. Die Behaarung ist lang und braun, der Kopf um die Augen, der Hinterrand der Flügeldecken und der einzelnen Rückensegmente ist etwas kürzer gelb behaart; die Basalgrübchen des Halsschildes mit gelbem, kurzem Toment ausgefüllt. Die Hinterschenkel — vielleicht nur beim ♂ — sind in der Mitte ihrer oberen Aussenseite schwach ausgerandet, die Verdickung erscheint daselbst dadurch plötzlicher als auf der Unterseite.

4. ***Centrophthalmus punctipennis*** Schauf. Psel. Siams, Dresd. 1877, p. 21. — Ein einzelnes Stück von Batavia.

5. ***Batrisus (Batrisodes) batavianus* n. sp.**

Rufus, convexus, subtilissime pubescens, capite magno, subtriangulari, antice transversim impresso, inter oculos magnos bifoveolato; antennis gracilibus, articulis intermediis suboblongis, duobus penultimis paululum majoribus, ovalibus, ultimo latiore, elongato-ovato, apice acuminato; prothorace cordato, latitudine vix longiore, extus haud dentato, subtiliter trisulcato, sulcis antice integris, ante basin trifoveolato, foveolis cum sulculum tenuam connexis, foveola intermedia minuta, utrinque ante sulcam transversam denticulo minimo minus perspicuo instructo; elytris

thorace valde latioribus et sesqui longioribus, lateribus rotundatis, stria suturali integra, discoidali paulo ante apicem abbreviata, abdomine segmento primo perspicuo basi breviter biplicato trifoveolatoque, foveola intermedia parum latiore; femoribus clavatis, tibiis subrectis. Long. 1·5 mm.

Mas. Trochanteribus intermediis spinosis, tibiis posticis subrectis apicem versus valde inflatis, subcompressis.

Batavia. — Zwei ♂ und ein ♀.

6. ***Batrisus (Batrisodes) abbreviatus* n. sp.**

Rufo ferrugineus, subpubescens, convexus, nitidulus, capite magno, oculis grandibus, fronte subquadrata, antice transversim impresso, inter oculos bifoveolato, foveolis sulcam obsolete subconnexis; antennis elongatis, gracilibus, articulis intermediis oblongis, duobus penultimis parum majoribus, ovalibus, ultimo latiore, elongato-ovato, apice acuminato; prothorace cordato, latitudine parum longiore, lateribus inermis, dorso longitudinaliter trisulcato, sulco intermedio antice ante medium abbreviato, foveolis tribus antebasalibus cum sulcam transversam connexis, utrinque denticulo minutissimo, minus perspicuo munito; elytris stria suturali integra, discoidali ante apicem abbreviata, abdomen segmento primo majore basi brevissime biplicatulo, subtrifoveolatoque, foveola transversa obsoleta media latiore; femoribus valde clavatis, tibiis subrectis. Long. 1·6 mm.

Mas. Trochanteribus intermediis acute spinosis.

Ein einzelnes ♂ von Borneo: Tumbang-Hiang.

7. ***Batrisus (Batrisodes) fundaebraccatus*** Schauf. Tijdsch. voor Entom. Leyde, Tom. XXV, 1882, p. 71. — Batavia.

Mit *B. bicolor* Raffray verwandt, aber einfarbig rostroth. Der Name *B. bicolor* Raffr. Rev. Ent. Caen, 1882, p. 63, im Märzhefte beschrieben, collidirt wegen *B. bicolor* Rttr. Deutsch. ent. Zeitschr. 1882, I. Heft, p. 139, ausgegeben im Februar, weshalb ich die Raffray'sche Art in *B. Raffrayi* umtaufe.

8. ***Batrisus* (*Syrbatus* Rttr.) *morulus* n. sp.**

Nigro-fuscus, breviter cinereo pubescens, nitidulus, antennis pedibusque rufo-testaceis, palpis dilutioribus, capite latitudine quam thorace, oculis grandibus, prominulis, fronte subquadrata, fere plana, magis dense pubescens et opaca, tuberculo antennari parum prominulo, inter antennas bifoveolato, foveolis parvis, levius impressis, sulcis longitudinalibus vix perspicuis; antennis dimidio corpore superantibus, tenuis, articulo primo incrassato, oblongo, 2—8 angustioribus, subelongatis, 5—7 paulo longioribus, clava triarticulata minus abrupta, subparallela, articulis duobus penultimis oblongo-ovalibus, ultimo elongato-ovato, acuminato; prothorace globosim subcordato, vix perspicue punctulato, linea

longitudinali intermedia nulla, sulcis lateralibus subtilissime impressis, sulca transversa in medio subinterrupta, foveola intermedia valde obsoleta, elytris cum abdomen oblongo-ovatis, illis subtilissime punctulatis, extus rotundatis, stria suturali integra, discoidali dimidiata, callo humerali breviter subacuto, tibiis posticis vix calcaratis. Long. fere 2 mm.

Mas. Adomine segmento primo maximo, apicem versus angustato, ante apicem late profundeque excavato, utrinque plicato, margine excavationem antice multi-sinuata, fulvo-tomentosa, in medio breviter lobato producta, margine postice multo tuberculata, segmentis sequentibus subobtectis.

Batavia.

Durch die braunschwarze Färbung und die Auszeichnung des ♂ am Abdomen mit *B. Lecontei* Motsch. verwandt; der letztere ist jedoch mit *venustus* verglichen, der ein *Batrisodes* ist und mithin eine ganz andere Sculptur des Halsschildes haben soll; die Abdominalgrube scheint bei *Lecontei*, nach den Paar dürren Worten der Beschreibung zu urtheilen, einfach zu sein. Ich betrachte ihn, sowie eine grosse Reihe von Motschulsky erwähnter Arten aus Ostindien, für nur benannt, aber durchaus nicht beschrieben.

Mir liegt ein einzelnes ♂ vor.

Berlara nov. gen.

Corpus inter gen. Batriso et Bryaxidem intermedium, convexum. Caput magnum, cum oculis grandioribus thorace haud angustior, fronte subquadrata, inter oculos bifoveolata. Antennae ut in gen. Bryaxidem. Palpi maxillares quadriarticulati, articulo primo minimo, secundo oblongo, basi tenui, apicem versus sensim latiore, subrecto, tertio parvo, subtriangulare, ultimo magno, fortiter incrassato, latitudine longiore, valde inaequali, margine introrsum profunde exciso, subdentato, extrorsum leviter emarginato. Prothorax subcordatus, lateribus ante basin foveolatus. Elytra fere ut in gen. Bryaxide, stria suturali integra, discoidali abbreviata. Abdomine marginato, segmento primo dorsali conspicuo elongato, striolis basalibus postice abbreviatis insculpto, segmentis ventralibus, coxis, femoribus tibiisque ut in gen. Bryaxide, unguiculo tarsorum singulo.

Der Kopf ist ganz wie bei *Batrisus*, der Rest des Körpers wie bei *Bryaxis* geformt, jedoch merklich schlanker. Von *Batrisomorpha* Raffray (Rev. Ent. I. 1882, p. 30) durch die gerandeten Rückensegmente, von allen durch die merkwürdigen Taster abweichend, dessen letztes Glied gross und dick ist, länger als breit, sehr unregelmässig und abwechselnd gefaltet, an der Aussenseite mit einem kleinen, an der Innenseite mit einem grossen Ausschnitte, der unten einen scharfen Zahn bildet.

Kommt zwischen *Tribatus* Motsch. und *Berdura* Rttr. zu stellen.

9. ***Berlara crassipalpis* n. sp.**

Rufa, convexa, subpubescens, capite magno, thorace haud angustiore, fronte fere quadrata, antice subimpresso, inter oculos grandiores subtiliter bifoveolato, foveolis punctiformibus; antennis thoracis basin superantibus, gracilibus, articulis duobus basalibus oblongis, primo latiore, 3, 4, 6, 7 subquadratis, 5 levissime oblongo, 8 subtransverso, 9—11 sensim latioribus, 9, 10 transversis, ultimo ovato; prothorace subcordato, longitudine fere latiore, convexo, laevi, lateribus supra basin foveolato, basi ante scutellum brevissime subplicatulo, elytris thorace latioribus et plus quam sesqui longioribus, subtilissime vix perspicue punctulatis, stria suturali integra, discoidali fere dimidiata, abdomine sensim angustiore, subovato, segmento primo conspicuo dorsali elongato, striolis basalibus parallelis, longitudine dimidiam segmenti partem aequantibus, quintam partem disci includentibus; femoribus tibiisque simplicibus. Long. 1·3 mm.

Mas. Metasterno apice late subsemicirculariter impresso, impressione albotomentosa, abdomine ventrali medio late longitudinaliter excavato.

Batavia. — Es liegt mir nur ein einzelnes ♂ vor.

Bryaxis Leach.

Nachfolgende sieben beschriebene *Reichenbachia- (Bryaxis-)* Arten, die sich sehr ähnlich sehen, lassen sich in folgender Weise übersehen:

A) *Elytra basi inter strias haud punctato-foveolato; stria dorsali integra.*
  a) *Stria dorsali in angulo suturali attingente* . . . . . ***B. rufa.***
  b) *Stria dorsali ab angulo suturali distante* . . . . . ***B. expanda.***

B) *Elytra basi foveolatim tripunctata, punctis duobus in striis antice sitis; stria dorsali, ante apicem abbreviata.*
  a) *Prothorax sublaevus.*
    α) *Striolis abdominalibus segmenti vix tertiam partem disci includentibus.* ***B. invalida.***
    β) *Striolis abdominalibus segmenti plus quam tertiam partem disci includentibus.*
      *) *Antennarum articulis 3—6 in utroque sexu oblongis.* ***B. Schaufussi, B. Grabowskyi.***
) *Antennarum articulis 4, 6 subtransverso-quadratis.* ***B. lamellicornis.*
  b) *Prothorax distincte dense punctatus* . . . . . ***B. punctithorax.***

10. ***Bryaxis (Reichenbachia) rufa.***

Brunneo-testacea aut rufo-testacea, nitidula, subpubescens, capite trifoveolato, antennis gracilibus, clava parva, articulis duobus penultimis subquadratis, prothorace fere laevi, elytris vix perspicue punctulatis, striis integris, stria dorsali apice curvata, angulo suturali attingente, abdomine vix perspicue punctulato, striolis divergentibus, longitudine

segmenti fere tertiam partem aequantibus, plus quartam partem disci includentibus. Long. 1·5 mm.

Mas. Coxis intermediis apice subspinosis, femoribus leviter inflatis, tibiis paulo magis dilatatis, intermediis apice intus breviter calcaratis, posticis subrectis, apice subcalcaratis; metasterno plus minusve impresso.

Schmidt, Beitr. z. Mon. d. Psel. Prag 1838, p. 6.

Br. Baumeisteri Schauf. Psel. Siams. Dresden 1877, p. 7, ♂.

— *cordata* Schauf. l. c. p. 9.

— *mamilla* Schauf. l. c. p. 9. ♀.

Ueber ganz Ostindien verbreitet und nicht selten.

11. ***Bryaxis (Reichenbachia) expanda* n. sp.**

Dilute rufa, nitidula, subpubescens, capite trifoveolato, antennis gracilibus, articulis 3—10 tenuis, 9—10 sensim minus latioribus, 3—6 subquadratis, 7—10 breviter transversis, articulo ultimo majore, ovato, prothorace transversim subrotundato, capite minime latiore, sublaevi, foveola intermedia minore profunde impressa, elytris vix perspicue subtilissime punctulatis, basi bipunctatis, punctis in striis antice sitis, stria suturali discoidalique integra, his apice introrsum parum curvatis sed angulo suturali haud attingente; abdomine sublaevi, striolis basalibus leviter divergentibus, longitudine segmenti tertiam partem aequantibus, plus dimidiam partem disci includentibus. Long. 1·2 mm.

Batavia.

Zwei ♀, wovon ein Stück vom Feuer versengte Extremitäten besitzt.

Diese Art ist durch die sehr weit von einander gestellten Abdominalstrichelchen, das kleine, aber sehr tiefe Mittelgrübchen des Halsschildes, den ganzen Discoidalstreifen der Flügeldecken, welcher in den Nahtwinkel nicht einmündet und durch die Fühler hinlänglich begründet. Letztere sind dünn, Glied 1 und 2 ist dicker, 9 und 10 sind nur sehr undeutlich allmälig breiter, das letzte Glied allein deutlich keulenförmig abgesetzt.

12. ***Bryaxis (Reichenbachia) invalida* n. sp.**

Rufo-testacea, nitidula, subpubescens, capite trifoveolato, thorace parum angustiore, antennis gracilibus, elongatis, articulis intermediis oblongis, 7 subquadrato, 8—10 subtransverso, 9—11 sensim latioribus, articulo ultimo elongato-ovato, majore, apice acuminato; prothorace sublaevi, elytris minutissime dense punctulatis, basi tripunctatis, punctis duobus in striis antice sitis, stria suturali integra, dorsali apice minus abbreviata, parum sinuata, abdomine minutissime punctulato, striolis basalibus divergentibus, longitudine segmenti tertiam partem aequantibus, vix tertiam partem disci includentibus. Long. 1·1 mm.

Mas. Metasterno, segmento ventrali ultimo parum impresso, coxis femoribusque simplicibus, tibiis intermediis apice intus brevissime calcaratis.

Borneo: Tumbang-Hiang.

Der *B. rufa* sehr ähnlich, der Discoidalstreif der Flügeldecken ist aber dicht vor der Spitze abgekürzt, und mündet nicht in den Nahtwinkel ein und ausser den punktförmig vertieften Streifen an der Basis befindet sich noch dazwischen ein drittes freistehendes Punktgrübchen.

Ein Pärchen.

13. ***Bryaxis (Reichenbachia) Schaufussi* n. sp.**

Rufo-testacea aut rufa, dense fulvo-pubescens, capite thorace angustiore, trifoveolato, antennis gracilibus, articulis intermediis oblongis, clava sensim latiore, oblonga, articulis duobus penultimis in mare obconico-quadratis, in femina sat transversis; prothorace sublaevi, in mare basi subtilissime vix perspicue punctulato, elytris minutissime punctulatis, basi tripunctatis, punctis duobus in striis antice sitis, stria dorsali integra, discoidali paulo ante apicem abrupte abbreviata, abdomine subtilissime, vix perspicue punctulato, striolis abdominalibus leviter divergentibus, longitudine segmenti tertiam partem aequantibus, plus tertiam partem disci includentibus. Long. 1·5 mm.

Mas. Coxis anticis subangulatis, intermediis breviter spinosis, femoribus parum inflatis, tibiis intermediis paulo magis robustis, apice intus breviter calcaratis, posticis apice introrsum sinuatis, subcalcaratis; metasterno plus minusve impresso.

Der *B. rufa* Schm. höchst ähnlich, der Dorsalstreifen der Flügeldecken ist aber vor der Spitze plötzlich abgekürzt, die Abdominalstrichelchen weiter auseinander gerückt, und durch die winkeligen Vorderhüften des ♂ von ihr hauptsächlich verschieden. Die Behaarung ist etwas länger und dichter, namentlich bei grossen frischen Exemplaren, wodurch das Thier weniger glänzend erscheint. Zwischen dem grübchenförmig vertieften Streifen der Flügeldecken an der Basis steht noch ein dritter Punkt, der bei *rufa* fehlt.

Java: Batavia, und Borneo: Tumbang-Hiang, häufig.

Ich widme diese Art meinem Collegen Dr. L. W. Schaufuss, der zahlreiche Beiträge zur Kenntniss der Pselaphiden von Ostindien geliefert hat.

14. ***Bryaxis (Reichenbachia) Grabowskyi* n. sp.**

Dilute rufa, sat dense puberula, nitidula, capite thorace indistincte angustiore, trifoveolato; antennis gracilibus, articulis intermediis suboblongis, 7—10 transversis, 9—11 sensim latioribus, duobus penultimis in utroque sexu globoso transversis, ultimo sat magno, latiore, ovato, apice acuminato; prothorace sublaevi, elytris minutissime punctulatis, basi tripunctatis, punctis duobus in striis antice sitis, stria dorsali integra, discoidali ante apicem abrupte abbreviata, abdomine minutissime punctulato, striolis abdominalibus minus divergentibus, longitudine segmenti dimidio aequantibus, plus quam tertiam partem disci includentibus. Long. 1·2—1·3 mm.

Mas. Coxis intermediis vix perspicue tenuiterque spinulosis, pedibus paululum robustioribus, tibiis intermediis intus apice distincte calcaratis, metasterno leviter impresso, segmento ventrali ultimo foveolato.

Borneo: Tumbang-Hiang.

B. Schaufussi täuschend ähnlich, den kleinsten Stücken derselben in Grösse gleich, die beiden vorletzten Fühlerglieder sind hier jedoch quer-kugelig, die Abdominalstricheln viel länger und weniger divergirend, das Dörnchen der Mittelhüften beim ♂ ist kaum wahrnehmbar, klein, äusserst spitzig, die Mittelschienen haben einen schrägen viel längeren Endsporn auf der Innenseite und das Analsegment hat ein deutliches Grübchen.

9 Exemplare.

15. ***Bryaxis (Reichenbachia) lamellicornis* n. sp.**

Rufo-testacea, nitidula, subpubescens, capite trifoveolato, thorace vix angustiore, hoc subtransverso, fere impunctato, elytris abdomineque subtilissime dense punctulatis, illis basi tripunctato, punctis duobus in striis antice sitis, stria suturali integra, dorsali apice minus abbreviata, striolis abdominalibus divergentibus, longitudine segmenti tertiam partem aequantibus, plus tertiam partem disci includentibus. Long. 1·3 mm.

Mas. Coxis femoribusque simplicibus, tibiis intermediis apice intus distincte calcaratis; antennis brevibus, articulis 1, 2 subincrassatis, oblongis, 3 lutitudine parum longiore, 5, 6 quadratis, 5 paululum majore, 4, 7 subtransversis, 7, 8 valde transversis, minutis, tribus ultimis clavam maximam formantibus, sensim latioribus, articulo nono tenuissimo, valde transverso, decimo majore, transverso, ultimo maximo, ovato, intus basi angulato, ante basin exciso.

Fem. Antennis sat brevibus, articulis: 1, 2 subincrassatis, oblongis, 3, 5 latitudine parum longioribus, 4, 6 subquadratis, 7, 8 parvis, subtransversis, 9—11 sensis latioribus, clavam parum abruptam formantibus 9, 10 globoso-transversis, ultimo magno, ovato, apice acuminato.

Borneo: Tumbang-Hiang. — Ein einzelnes Pärchen.

16. ***Bryaxis (Reichenbachia) punctithorax* n. sp.**

Rufa, nitidula, brevissime griseo pubescens, palpis flavis, capite magno, thorace haud angustiore, grosse trifoveolato, prothorace transversim subcordato, dense subtiliter punctulato, elytris subtilissime punctatis, basi bipunctatis, punctis in striis antice sitis, stria suturali integra, discoidali ante apicem evanescens, abdomine minutissime punctulato, striolis abdominalibus divergentibus, longitudine segmenti dimidio superantibus, tertiam partem disci includentibus, antennis crassiusculis, articulis duobus basalibus oblongis magis dilatatis, 3, 5 oblongo, 4, 6, 7 subquadratis, 8 transverso, 9—11 parum abrupte clavatis, sensim latioribus, duobus

penultimis globoso-transversis, ultimo majore, sat magno, ovato, apice acuminato. Long. 1·3 mm.

Von Java: Batavia und Borneo: Tumbang-Hiang, je ein weibliches Exemplar.

Durch den grossen Kopf, das quere, deutlich und dicht punktirte Halsschild, und die dickeren, kürzeren Fühler mit stärkerer Keule von *B. rufa, Schaufussi, Grabowskyi* und Verwandten verschieden.

17. ***Bryaxis sphaerica*** Motsch. Bull. Mosc. 1851. IV, p. 492. Borneo und Java, häufig.

Diese Art ist zwar nur durch wenige Angaben begründet; da letztere jedoch vollständig zutreffen und das gemeinte, sehr charakteristische Thier gar nicht verkennen lassen; da ferner in Ostindien ähnliche Formen, die einen Zweifel an der Bestimmung hervorrufen könnten, nicht vorzukommen scheinen, so halte ich diese Art als ausreichend charakterisirt.

Mit ihr ist zu verbinden: *B. Siamensis* Schauf. Psel. Siams, p. 9. — Ich erhielt von Dr. Gestro ein von Schaufuss revidirtes Exemplar. Der Autor hatte bei Beschreibung dieser Art ein schlechtes, gewiss ausgerecktes Stück vor sich, weshalb die angegebene Grösse von $1^1/_3$ mm. zu bedeutend ist. Ebenso ist die Angabe ihrer Breite 1·6 mm.!! eine falsche; das Thier wäre dann breiter als es lang ist! Sie soll wahrscheinlich 0·6 heissen. In: Tijdsch. voor Ent. XXV. 1882, p. 68 erwähnt Dr. Schaufuss mehrmals diese Art und spricht ihr am Kopfe, ober der Fühlereinlenkungsstelle, ein kleines Höckerchen zu, das übrigens die meisten *Bryaxis*-ähnlichen Pselaphiden besitzen.

Weiters gehört hieher: *B. Fonensis* Schauf. l. c. p. 10. Die Beschreibung stimmt bis auf die Angabe der Färbung: *„rufotestacea“*, womit ich ein blasseres Thier bezeichnen würde. In der Leydener Tijdschr. l. c. p. 69 erwähnt derselbe, dass das Thier ganz ausgefärbt, hellere Fühler, Palpen und Beine habe, woraus geschlossen werden kann, dass *B. Fonensis,* wie ich vermuthete, nach unausgefärbten Individuen beschrieben wurde. Die kleinen Punktgrübchen erlöschen manchmal fast ganz, was den Autor wohl veranlasst hat, in ihr zwei besondere Arten zu erblicken.

Herr Dr. Schaufuss berichtet l. c. p. 68 über das ♂: Das Metasternum ist breit und tief, der vierte Hinterleibsring tief eingedrückt, der breite erste ist in der Mitte ausgeschnitten. Diese Angaben sind nicht vollständig; es soll heissen: Hinterbrust eingedrückt, der Spitzenrand des zweiten grossen (ersten sichtbaren) Bauchsegmentes in der Mitte ausgeschnitten, der ausgeschnittene Rand schwach plattenförmig gehoben, das vierte Segment in der Mitte des Spitzenrandes durch eine grosse, fast halbkreisförmige, furchenartige Vertiefung des Analsegmentes, ausgerandet, das vorletzte in der Mitte gar nicht und nur an den Seiten sichtbar; Vorderschienen innen unter der Mitte mit einem kleinen Zähnchen.

Diese Art ist in Folge nicht als *Bryaxis,* sondern als *Eupines* King aufzuführen. Diese Gattung, mit welcher *Byraxis* Rttr. zusammenfällt, unterscheidet sich durch das viel feiner gerandete, gewölbtere Abdomen, wovon das

erste sichtbare Rückensegment nicht wesentlich länger ist, als das nächste und an der Basis keine Abdominalstrichelchen besitzt. Die Flügeldecken haben keinen Dorsalstreifen, die Fühler des ♂ sind häufig scheinbar zehngliederig, indem das letzte mit dem zehnten Gliede verwachsen ist; der Körper ist mehr glänzend, gewölbt und durch die Form und Sculptur des Halsschildes verschieden.

Herr Raffray war geneigt, die *Bryaxis ovalipennis* Schauf. aus Neu-Seeland, die ebenfalls eine *Eupines*-Art ist, wegen den zehngliederigen Fühlern, zu *Decarthron* zu stellen (Rev. Ent. Soc. Ent. Caen, 1882, p. 30), was ich jedoch nicht befürworten könnte. *Decarthron* hat einen ganz anderen Habitus, breit gerandetes Abdomen, plattenförmig verlängertes erstes Rückensegment, mit langen Basalstrichelchen, also Charaktere, welche auf *Bryaxis ovalipennis* nicht zutreffen.

18. ***Rybaxis nubila* n. sp.**

Fusco-castanea, nitidula, subpubescens, antennarum articulis duobus basalibus et articulo apicali pedibusque brunneo-rufis; fronte trifoveolata, antennis gracilibus, articulis 3—7 oblongis, 8 subquadrato, tribus ultimis paululum latioribus, duobus penultimis obconicis, latitudine parum longioribus, ultimo elongato-ovato, apice acuminato; prothorace laevi, foveola intermedia minuta, elytris subtilissime, vix perspicue punctulatis, stria suturali integra, discoidali ante apicem abbreviata, striolis abdominalibus divergentibus, longitudine quartam partem aequantibus, vix quartam partem disci includentibus. Long. 1·5 mm.

Mas. Metasterno deplanato, in medio lamina recta dentiformi, apice emarginata, elevata; abdomine segmento secundo ventrali apice in medio laminis duobus retrorsum curvatis armatis, coxis femoribusque simplicibus, tibiis anticis paulo ante medium intus dentatis, pone dentem apicem versus late emarginatis.

Borneo: Tumbang-Hiang. — 1 ♂ und 2 ♀.

19. ***Rybaxis cymbularia* n. sp.**

Rufa, nitida, subpubescens, fronte profunde trifoveolata, antennis articulo 3—7 oblongis, articulo 8 quadrato, tribus ultimis sensim majoribus, duobus penultimis obconicis, latitudine parum longioribus, ultimo majore, ovato, apice acuminato; prothorace foveola media minuta, elytris minutissime vix perspicue punctulatis, stria suturali integra, discoidali ante apicem abbreviata, striolis abdominalibus divergentibus, longitudine tertiam segmenti partem aequantibus, dimidiam partem disci includentibus, inter striolas basi transversim bifoveolata, foveolis tomentosis. Abdomine segmento quarto dorsali majore, basi medio utrinque late bifossulato et triplicato, fossulis apicem versus evanescentibus, pliculis lateralibus brevissimis, plica intermedia longiore; segmentis ventralibus in femina valde convexis. Long. 1·5 mm.

Batavia.

Nur 1 ♀ (?). Motschulsky erwähnt auch eine *B. pilifera* aus Ostindien, bei der das „troisième segment de l'abdomen présente deux enfoncements *près de la bosse du deuxième segment*", was auf vorliegende Art nicht zutrifft.

20. ***Pselaphus bifoveolatus*** Schauf. Psel. Siam. p. 6. — Batavia.

21. ***Pselaphus pilicollis*** **n. sp.**

Angustus, nitidus, ferrugineus, antennarum clava pedibusque dilutioribus, palpis tenuis, longissimis, flavo-testaceis, capite oblongo, canaliculato, inter oculos transversim impresso, occipite laevi; prothorace capite vix angustiore, oblongo, obovato, laevi, lateribus ante basin parce flavo pilosis, elytris thorace duplo longioribus, bistriatis, parce subseriatim, apice magis dense pilosulis, humeris obtusis, abdomine segmento primo conspicuo maximo, apice latissimo, antennis sat robustis, articulis: 1 elongato, 2 quadrato, ceteris angustioribus, 3 suboblongo, 4—8 fere quadratis, tribus clavam formatibus, latioribus, 9, 10 subglobosis, ultimo ovato; palporum articulo ultimo longo, tenui, tertia parte apicali clavatim incrassato, clava ovali, apice subfisso. Long. 1·4 mm.

Batavia, ein einzelnes ♀.

Unterscheidet sich von *P. canaliculatus* Schauf. durch kürzere Fühlerkeule und den Mangel einer Querlinie vor der Basis des Halsschildes. Die Hüften und Trochanteren sind beim ♀ ungezähnt, die Schienen gegen die Spitze etwas verbreitert und ziemlich gerade.

22. ***Pselaphus lativentris*** **n. sp.**

Rufo-ferrugineus, nitidus, parce pilosulus, subglaber, palpis flavo-testaceis, longis, articulo ultimo a medio ad apicem sensim clavatim incrassato, subpubescens; capite elongato, fronte canaliculata, inter oculos transversim subimpressa, occipite laevi, antennis elongatis, articulis: 1 elongato, 2 subquadrato, ceteris angustioribus, latitudine parum longioribus, 9—11 clavam parum incrassatam formantibus, 9, 10 oblongo-ovalibus, ultimo paulo latiore, ovato; prothorace oblongo, obovato, nitido, laevi, lateribus ante basin bi-aut tripilosis, elytris apice abdomineque latissimis, illis bistriatis, apice tomentoso-pubescens, humeris valde obtusis, abdomine segmento primo parallelo, maximo. Long. 1·5—1·6 mm.

Mas. Trochanteribus anticis spina tenui, sat longa armatis, metasterno in medio fortissime longitudinaliter carinato, carina acutissima cultriformi, antice sensim elevata, apice abrupte abbreviata.

Batavia, zwei ♂.

Von der Form des *P. Heisei*, die Flügeldecken sammt Abdomen jedoch auffallend breit, der Körper heller gefärbt, das Endglied der Palpen von der Mitte zur Spitze allmälig keulenförmig abgesetzt, nicht raspelartig sculptirt.

23. ***Pselaphus parvipalpis* n. sp.**

Rufus, nitidus, subglaber, parce pilosulus, palpis flavis, his toto tenuis et brevibus, articulo primo elongato, recto, aequali, tenuissimo, secundo primo longitudine paululum crassiore, recto, tertio latitudine minus longiore, vix crassiore, ultimo recto, tribus conjunctis longitudine, fusiformi, basi sensim magis angustato, ante medium articulo tertio minus latiore, apice subacuminato; capite oblongo, profunde canaliculato, sulca fere integra, in fundo plana, nitida, inter oculos latiore, antennis elongatis, articulis: 1 elongato, subcylindrico, 2 oblongo-quadrato, 3—8 minime angustioribus, latitudine paululum longioribus, subaequalibus, tribus ultimis clavam subparallelam formantibus, duobus penultimis oblongo-ovalibus, ultimo parum latiore, ovato; prothorace oblongo-ovale, basi apiceque aequaliter angustato, truncato, convexo, laevigato; elytris sensim ampliatis, ut in gen. Pselapho constructis, bistriatis, striis integris, stria-discoidali angulo suturali attingente, margine apicali dense pubescens, abdomine segmento primo maximo, plano, lateribus late marginato-reflexo, ceteris angustis, deflexis, pedibus longis, sat robustis, femoribus in medio clavatis, tibiis apicem versus paulo dilatatis, anterioribus quatuor subsinuatis, trochanteribus intermediis apice subfasciculatim pilosis; metasterno medio valde gibboso, apice in medio carinula minima brevi instructo. Long. 2 mm.

Batavia.

Durch die dünnen und verhältnissmässig kurzen, einfachen Palpen, deren Endglied über der Mitte nicht viel dicker ist als das dritte, mehr mit *Curculionellus* als *Pselaphus* verwandt, jedoch wegen der dreigliederigen Fühlerkeule wohl zur letzteren Gattung zu zählen. Für die letztere Stellung spricht auch das ovale, einfache, nicht herzförmige Halsschild.

Nur ein einzelnes Individuum, welches ich für ein ♀ halte.

24. ***Curculionellus rugithorax* n. sp.**

Oblongus, antice angustatus, parce pilosus, ferrugineus, palpis brevibus vix dilutioribus, articulo ultimo fusiforme, antennis robustis, opacis, articulis: primo subcylindrico, latitudine plus quam duplo longiore, ruguloso, secundo subquadrato, primo minime angustiore, 3—7 fere quadratis, paululum angustioribus, aequalibus, ceteris quatuor vix clavatis, apicem versus sensim minus crassioribus, 8—10 quadratis, ultimo haud latiore, parallelo, oblongo, apice rotundato; capite oblongo, alutaceo, subopaco, oculis magnis pone medium sitis, fronte canaliculata, sulca integra, inter oculos foveolatim dilatata, in fundo postice laevi, nitida, prothorace subcordato, latitudine haud longiore, alutaceo et subtiliter minus profunde punctato, subopaco, lateribus ante medio angulatim rotundato, ante scutellum foveolato; elytris fere ut in gen. Pselapho formantibus et sculpturatis, nitidis, laevis, parce subseriatim pilosis,

stria suturali dorsalique integris, hoc apice intus sinuata sed haud angulo suturali attingente, striola abbreviata inter strias suturali discoidalique prope basin insculpta, margine apicali flavo-tomentosis; abdomine late marginato-reflexo, nitido, segmento primo maximo, parallelo, coleopteris haud latiore, ceteris angustis, sensis deflexis; pedibus robustis, femoribus clavatis, tibiis paulo dilatatis. Long. 1·6 mm.

Batavia.

Von allen bekannten Arten durch Kleinheit, matten Kopf und matt punktirtes Halsschild, letzteres mit einfachem Basalgrübchen, ausgezeichnet.

Mir liegt ein einzelnes ♀ vor.

Pselaphus articulatus Schauf. von Siam, scheint wegen der viergliederigen Fühlerkeule und der Form des Halsschildes in diese Gattung zu gehören. Aus der Beschreibung der Kiefertaster, die der Autor irrthümlich für dreigliederig hält, lässt sich nicht deutlich entnehmen, ob diese Annahme richtig ist, da über deren Länge im Ganzen nichts gesagt wird.

Apharina nov. gen.

Corpus parvum, Desimiae simile, brevissime subsquamoso puberulum. Caput subdeflexum, inter oculos bifoveolatum, fronte antice constricta, angusta. Antennae valde approximatae, sub tuberculis frontalibus insertae, breves, crassae, articulo primo cylindrico, secundo subquadrato, 3—9, paululum angustioribus, transversis, 8, 9 maxime transversis, praecedentibus vix latioribus, duobus ultimis clavam obovatam formantibus, articulo penultimo transverso, ultimo maximo, ovato. Palpis maxillaribus minimis, tenuibus, vix perspicuis, ut in gen. Mestogatro formantibus, articulo ultimo fusiforme. Prothorax prope basin parallelus, a medio ad apicem angustatus, vix foveolatus, margine basali magis dense subsquamoso puberulus. Elytra ut in Ctenisti formata, bistriata, stria dorsali integra, fere recta. Abdomen convexum, segmentis dorsalibus ventralibusque subaequalibus, dorsalibus tenuiter sed distincte marginato-reflexis, ventralibus apice dense subsquamoso tomentosis. Coxae posticae late distantes, trochanteribus quatuor posticis grandioribus, pedibus longis, femoribus parum incrassatis, haud clavatis, tibiis simplicibus, tarsis triarculatis, articulo primo minimo, tertio secundo duplo longiore, uniunguiculato.

Mit *Mestogaster* zunächst verwandt, von derselben Körperform, mit ganz analogen Maxillartastern, welche äusserst klein und schwer sichtbar sind, was Schmidt verleitet hat dieselben bei Beschreibung von *Mestogaster* als fehlend anzunehmen, jedoch durch gerandetes Abdomen dessen Rücken- und Bauchsegmente von gleicher Länge sind, endlich durch etwas andere Construction der Fühler abweichend.

Das Thierchen hat das Aussehen eines gedrungenen *Sognorus (Ctenistes)* oder einer klein gedachten *Desimia (Tetracis);* gehört aber wegen der Bildung

des Kopfes, des Hinterleibes und wegen der einzelnen Klaue an den Fusstarsen zu den echten Pselaphinen.

25. ***Apharina Simonis* n. sp.**

Ferruginea, convexa, nitidula, brevissime subsquamoso puberula, capite pone et ante oculos, marginibus prothoracis, elytrisque apice et abdomine segmentis singulis apice magis dense subsquamosis, capite thoraceque minutissime punctatis, fronte inter oculos obsolete bifoveolata, antennis brevibus crassis, opacis; prothorace longitudine latiore, a medio ad apicem angustato, a medio ad basin subparallelo, ante basin vix foveolato, elytris sat nitidis, thorace fere duplo longioribus, apicem versus sensim latioribus, parcissime, vix perspicue, inter striam suturalem et suturam uniseriatim punctulatis, stria dorsali integra, subrecta, abdomine supra subtusque valde convexo, nitidulo, obsolete punctulato; tibiis anterioribus quatuor subrectis, posticis levissime bisinuatis. Long. 1·1—1·2 mm.

Mas. Metasterno excarato.

Batavia, einige Exemplare.

Meinem Freunde Hans Simon in Stuttgart, der mir das vorliegende Material in liberalster Weise zur Verfügung stellte, als kleines Zeichen meines Dankes gewidmet.

In diese Gattung gehört ohne Zweifel der *Panaphantus squamiceps* Schauf. Tijdsch. voor Entom. Haag, 1882, p. 66; dieser ist nach der Beschreibung grösser, hat andere Stirneindrücke, ein grosses Basalgrübchen, welches bei obiger Art angedeutet ist, und die Mittelschenkel haben einen Dorn an ihren Trochanteren.

26. ***Mestogaster nitidicollis* n. sp.**

Brunneo-testaceus, nitidus, convexus, antennis pedibusque ferrugineis opacisque; capite cum oculos thorace fere latiore, minutissime ruguloso, fronte inter tuberculos antennariis breviter canaliculata, inter oculos bifoveolata, antennis crassis, dimidio corporis fere longiore, articulis 1—8 cylindricis, aequilatis, articulo primo elongato, secundo latitudine longiore, tertio quadrato, 4—8 aequalibus, transversis, 9—11 sensim latioribus, clavam minus abruptam formantibus, 9, 10 leviter transversis, ultimo magno ovato, intus sinuato; prothorace latitudine sublongiore, glabro, nitido, antrorsum magis, basin versus minus angustato, supra convexo, elytris thorace fere duplo longioribus, apicem versus sensim latioribus, glabris, nitidus, convexis, bistriatis, striis integris, margine apicali dense flavo tomentosis, humeris non productis; abdomine valde convexo, immarginato, nitido, glabro, segmento primo conspicuo dorsali elongato, secundo tertioque angustis, quarto, quintoque parum longioribus; palpis minutissimis, minus perspicuis, flavis. Long. 1·1 mm.

Batavia.

Ein Unicum. Unterscheidet sich von *M. crassicornis* durch kleineren Körper und das glatte glänzende Halsschild.

27. ***Zethopsus (Zethus) Batavianus*** Schauf. Tijdsch. voor Ent. Haag, 1882, p. 67. — Ein Stück von Batavia.

Aphilia nov. gen.

Gen. Trimio valde similis, sed caput thorace paululum angustior, antennis tenuibus, articulo ultimo modice incrassato, elongato, apice acuminato, prothorax haud sculpturatus, elytra prope suturam unistriata, basi utrinque haud impressa, abdomine segmento primo conspicuo dorsali longissimo, basi breviter bistriolato, ceteris angustis, segmento secundo ventrali valde elongato.

Der abweichende Bau der Fühler, der kleine Kopf, das völlig glatte, sculpturlose Halsschild und die glatten Flügeldecken, welche nur einen der Naht sehr genäherten Nahtstreif besitzen, der leicht zu übersehen ist, unterscheiden diese Gattung hinreichend von *Trimium*. Die Körperform hat Aehnlichkeit mit *Philus* und *Zibus*.

28. ***Aphilia femorata*** **n. sp.**

Elongata, convexa, nitida, subtilissime tenuiter puberula, testacea, elytris apice sensim fuscis; capite thorace parum angustiore, inter oculos mediocribus bifoveolato, antennis tenuibus, thoracis basin haud attingentibus, articulis: duobus primis parum incrassatis, 1 subquadrato, 2 ovali, 3—9 angustis, 3 subquadrato, 4—9 transversis, 10 paulo latiore, fortiter transverso, ultimo praecedente majore, elongatim ovato, apice acuminato; prothorace ovato, basin versus magis attenuato, latitudine longiore, laevi; elytris thorace latioribus et sesqui longioribus, extrorsum parum rotundatis, laevibus, stria suturali suturam valde approximata, tenui; abdominis segmento primo conspicuo dorsali magno basi coleopteris parum angustiore, apice sensim latiore, late marginato reflexo, striolis basalibus valde abbreviatis, latitudine dimidiam segmenti partem includentibus; segmentis sequentibus sensim fortiter angustatis. Long. 1 mm.

Mas. Metasterno longitudinaliter impresso, femoribus quatuor anterioribus apice sensim valde clavatis, intermediis curvatis, subtus dente valido triangulari armatis.

Borneo. — Nur ein einzelnes ♂ von Tumbang-Hiang.

29. ***Pseudoplectus fuscipennis*** **n. sp.**

Elongatus, subdepressus, brevissime griseo subpubescens, rufo-testaceus, elytris fuscis; antennis thoracis basin minus superantibus, articulis intermediis (4—8) parvis, transversis, tribus ultimis sensim latioribus, clavam minus abruptam formantibus, duobus penultimis fortiter transversis, articulo ultimo magno, ovato; capite thorace minus angustiore, antrorsum sulcis duobus convergentibus, antice connexis, postice in foveam excurrentibus insculptis, margine occipitali in medio subexciso; prothorace subrotundato, vix transverso, basin versus paululum magis

angustato, trifoveolato, foveolis cum sulcam transversam connexis, dorso laevi; elytris thorace parum latioribus et sesqui longioribus, lateribus minus rotundatis, stria suturali integra, discoidali fere dimidiata, inter strias basi unipunctatis, colore suturali dilutiore; abdomine subparallelo, coleopteris parum angustiore, segmento primo conspicuo dorsali bistriolato, striolis basalibus divergentibus, longitudine segmenti dimidiam superantibus, tertiam disci partem includentibus; segmentis duobus primis ventralibus paulo majoribus. Long. 0·8 mm.

Borneo: Tumbang-Hiang.

Viel kleiner als *P. perplexus*, gelbroth mit braunen Flügeldecken, die Naht innerhalb der Nahtstreifen ist wieder heller; letztere haben einen fast bis zur Mitte reichenden Dorsalstreifen und wie gewöhnlich zwischen Dorsal- und Nahtstreif an der Basis ein Punktgrübchen. Geschlechtsunterschiede kann ich nicht wahrnehmen.

30. ***Euplectus (Bibloplectus) pumilio* n. sp.**

Leviter depressus, subparallelus, fusco-brunneus, antennis palpis pedibusque testaceis, subpubescens, capite thorace vix latiore, subopaco, antrorsum bisulcato, sulcis leviter convergentibus, antice connexis, postice in foveis magnis excurrentibus; antennarum articulis duobus basalibus parum incrassatis, ceteris parvis, transversis, tribus ultimis clavam abruptam formantibus, articulis duobus penultimis transversis, ultimo oblongo-ovato; prothorace subrotundato, basin versus paulo magis angustato, ante basin profunde trifoveolato, foveolis cum sulcam transversam indistincte connexis; elytris thorace minus latioribus, sat elongatis, subparallelis, stria suturali integra, discoidali nulla, basi medio foveolatis; abdomine nitido, parum obscuriore. Long. 0·75 mm.

Batavia.

Ein einzelnes Stück, das sich von *E. minutissimus* hauptsächlich durch noch kleinere Körperform unterscheidet. Von *E. Solskyi* Schauf. aus Siam, der Beschreibung nach, durch dunklere Färbung namentlich des Abdomens, deutliche Kopffurchen und durch einfache Sculptur der Flügeldeckenbasis, wie sie bei *Bibloplectus* immer auftritt, verschieden.

Scydmaenidae.

Gen. *Euconnus* Thoms.

Die nachfolgend aufgezählten Arten lassen sich folgendermassen übersehen:

I. Halsschild konisch, nach vorn stark verengt; Fühler mit viergliederiger, sehr stark abgesetzter Keule *(Napochus)*.

Klein, einfarbig roth, glänzend, sehr lang behaart . . . ***E. longipilis.***

II. Halsschild mehr oder minder kugelig, oder schwach konisch; im letzteren Falle nur mit dreigliederiger Keule (*Euconnus* in sp.).

A) Fühler mit viergliedriger Keule.
a) Halsschild ohne Basalgrübchen, Flügeldecken mit undeutlichem Basaleindruck. Fühler, mit Ausnahme der Basis, gebräunt, alle Glieder länglich. ***E. batavianus.***
Fühler einfarbig gelbroth und mindestens die drei vorletzten Glieder kugelig. ***E. globiceps.***
b) Halsschild mit Basalgrübchen, Flügeldecken mit deutlicher Basalimpression. Einfarbig lebhaft rostroth, Fühlerkeule lang und ziemlich schmal, ihre drei vorletzten Glieder kugelig . . . . . ***E. dolosus.***
Sehr klein, rostroth, Flügeldecken schwärzlichbraun, Fühlerkeule sehr gross und breit, das erste Glied derselben quadratisch, die zwei vorletzten stark quer . . . . . ***E. tetratoma.***
B) Fühler mit dreigliederiger Keule.
a) Kopf wenig schmäler als das Halsschild.
α) Halsschild konisch, Fühlerkeule schwach gebräunt . . ***E. pyriformis.***
β) Halsschild ziemlich kugelig.
Körper rostroth.
Fühler dunkelbraun mit heller Wurzel . . . . . ***E. falsatus.***
Fühler einfarbig gelbroth . . . . . ***E. crassiceps.***
Körper klein, Flügeldecken schwärzlich, Fühlerkeule braun. ***E. dichrous.***
b) Kopf viel schmäler als das Halsschild.
Fühler, mit Ausnahme der Wurzelglieder, dunkel, die Glieder der Keule länglich . . . . . ***E. simulator.***
Fühler einfarbig gelbroth, die vorletzten zwei Glieder der Keule kugelig. ***E. fallax.***

31. ***Euconnus (Napochus) longipilis*** **n. sp.**

Ferrugineus, rufus, longissime dense fulvo-griseo pilosus, antennis pedibusque rufo-testaceis, antennis pilosis, thoracis basin vix superantibus, articulis 3—7 parvis, transversis, clava quadriarticulata maxima, valde abrupta, articulis tribus penultimis globoso-transversis, prothorace conico, a basin ad apicem fortiter angustato, latitudine vix longiore, ante basin transversim impresso, utrinque prope lateribus subplicatulo; elytris ovatis, sensim ampliatis, vix perspicue punctulatis, basi fortiter oblongo-impressis, foveolis apicem versus divergentibus; tibiis posterioribus sensim paulo latioribus, ante apicem late leviterque subconstrictis. Long. 1·1 mm.

Batavia.

Zwei Exemplare. Mit unserem *Napoch. claviger* verwandt; kleiner, einfarbig rostroth, sehr lang und dicht gelbweiss behaart, Fühler mit ganz ähnlicher Keule, aber die vorletzten Glieder weniger quer.

32. ***Euconnus*** (in sp.) ***batavianus*** **n. sp.**

Castaneo-rufus, nitidissimus, haud punctatus, indistincte, prothorace dense pubescens, antennis, basi exceptis, infuscatis, prothoracis basin

superantibus, articulis omnibus oblongo-ovalibus, clava quadriarticulata, latitudine quam articulis intermediis duplo latiore, articulo septimo praecedente paululum latiore, antecedente angustiore; capite subgloboso, thorace parum aut vix angustiore, oculis distinctis, prothorace subgloboso, basi haud impresso aut foveolato; elytris ovatis, ampliatis, laevibus, basi obsoletissime subdepressis. Long. 1·6 mm.

Mas. Femoribus anticis magis incrassatis, tibiis anticis apice extus sat fortiter calcaratis.

Batavia. Scheint nicht selten zu sein.

33. ***Euconnus*** (in sp.) ***globiceps*** **n. sp.**

Castaneo-rufus, nitidissimus, haud punctatus, indistincte, thorace dense pubescens, antennis pedibusque dilutioribus, illis thoracis basin superantibus, articulis 3—7 subquadratis, clava quadriarticulata, sat lata, articulis tribus penultimis fere globosis; capite subrotundato, thorace vix angustiore, oculis sat magnis, haud prominulis, prothorace subgloboso, basi haud impresso aut foveolato, elytris subovatis, ampliatis, laevibus, basi obsoletissime subdepressis. Long. 1·3 mm.

Mas. Femoribus intermediis sat, anticis fortiter incrassatis, tibiis anticis extus apice calcaratis.

Borneo: Tumbang-Hiang.

Kleiner als *E. batavianus*, mit etwas stärkeren Fühlern und breiterer Fühlerkeule, deren Glieder, mit Ausnahme des letzten, kugelig sind.

34. ***Euconnus*** (in sp.) ***dolosus*** **n. sp.**

Ferrugineo-rufus, nitidus, subaequaliter fulvo-pubescens, palpis pedibusque testaceis, antennis gracilibus, thoracis basin parum superantibus, articulis 3—7 oblongis, clava quadriarticulata, funiculi vix duplo latiore, articulis tribus penultimis subglobosis, latitudine fere parum longioribus; capite thorace minus angustiore, prothorace subgloboso, suboblongo, basi bifoveolato; elytris latioribus, subovatis, ampliatis, vix perspicue punctulatis, basi oblongo-impressis, foveolis apicem versus divergentibus, impressione secunda obsoleta prope suturam pone scutellum parum perspicua. Long. 1·3 mm.

Mas. Femoribus anticis magis clavatis.

Batavia.

35. ***Euconnus*** (in sp.) ***tetratoma*** **n. sp.**

Parvulus, convexus, dense fulvo pubescens, rufus, elytris humeris exceptis obscure fuscis, antennis thoracis basin parum superantibus, articulis 3—7 parvis, subquadratis, clava maxima quadriarticulata, valde abrupta, articulo octavo quadrato, nono decimoque transverso, ultimo ovato; capite thorace valde angustiore, hoc subgloboso, vix transverso, antrorsum paululum magis angustato, basi profunde 4-foveolato, foveolis intermediis parum majoribus, elytris breviter ovalibus, latis, vix perspicue

punctulatis, basi impressis, foveolis apicem versus divergentibus, extus obtuse subplicatis; tibiis fere rectis. Long. 0·8 mm.

Mas. Femoribus anticis magis clavatis.

Borneo: Tumbang-Hiang. — Ein Exemplar.

36. ***Euconnus*** (in sp.) ***pyriformis*** Nietner. Ann. Nat. Hist. XX. 1857, p. 188. — Schauf. Tijdsch. voor Entomolog. XXV. 1882, p. 75. — Batavia. — Sechs Exemplare.

37. ***Euconnus*** (in sp.) ***falsatus*** **n. sp.**

Ferrugineus, nitidus, aequaliter fulvo-pubescens, palpis pedibusque dilutioribus, antennis, articulis duobus primis exceptis, fuscis, art. 3—8 suboblongo-quadratis, clava triarticulata, funiculi fere duplo latiore, art. duobus penultimis subglobosis; capite thorace minus aut vix angustiore, subrotundato, prothorace globoso, antice apiceque subtruncato, convexo, vix transverso, basi transversim sulcato, subtilissime bifoveolato et utrinque prope lateribus subplicatulo; elytris breviter subovatis, ampliatis, subtilissime punctulatis, basi impressis, foveolis apicem versus divergentibus, callo humerali perspicuo. Long. 1 mm.

Batavia.

Ein weibliches Stück. Dem *E. intrusus* sehr ähnlich, aber hell rostroth, die Fühler dunkel mit lichterer Basis, ihre Keule schmäler.

38. ***Euconnus*** (in sp.) ***crassiceps*** **n. sp.**

Dilute ferrugineus, nitidus, subaequaliter fulvo-pilosus, palpis, antennarum clava, pedibusque testaceis, antennis thoracis basin minus superantibus, articulis 4—8 subquadratis, clava triarticula, funiculi fere duplo latiore, articulis duobus penultimis quadratim globosis, ultimo ovato; capite magno, thorace vix angustiore, subrotundato, oculis dictinctis; prothorace globosim quadrato, convexo, antrorsum paululum magis angustato, obsolete transversim impresso, bifoveolato; elytris breviter subovatis, subtilissime punctatis, basi impressis, foveolis apicem versus divergentibus. Long. 1·2 mm.

Mas. Femoribus anticis magis clavatis, tibiis anticis apice extus brevissime calcaratis.

Batavia. — Drei Exemplare.

39. ***Euconnus*** (in sp.) ***dichrous*** **n. sp.**

Parvulus, convexus, subaequaliter fulvo-pubescens, rufus, clava antennarum subinfuscata, elytris obscure fuscis, capite thorace vix angustiore, basin versus rotundatim angustato, oculis magnis, prominulis, granulatis, antennis thoracis basin vix attingentibus, articulis duobus primis oblongis, 3—8 parvis, transversis, clava triarticulata maxima, valde abrupta, articulis duobus penultimis transversis, ultimo ovato; prothorace subgloboso, basi truncato, latitudine fere longiore, antrorsum rotundatim subangustato, basi quadrifoveolato, foveolis intermediis parum majoribus;

elytris globoso-ovalis, vix perspicue punctulatis, basi foveolatim impressis, impressionibus subparallelis, palpis pedibusque testaceis. Long. 0·8 mm.

Mas. Femoribus anterioribus quatuor magis clavatis.

Borneo: Tumbang-Hiang. — Nur ein Exemplar.

Durch die Färbung und Grösse der Fühlerkeule sehr ausgezeichnet und dadurch dem *E. tetratoma*, der eine viergliederige Keule besitzt, sehr ähnlich.

40. ***Euconnus*** (in sp.) ***simulator*** **n. sp.**

Testaceo-rufus, nitidus, subaequaliter fulvo-pubescens, antennis gracilibus, tenuibus, thoracis basin superantibus, fuscis, articulis duobus primis oblongis testaceis, 3—8 angustioribus, oblongis, clava triarticulata, funiculi fere duplo latiore, angusta, articulis duobus penultimis globoso-ovalibus, articulo octavo praecedente parum latiore et antecedente angustiore; capite subrotundato, thorace distincte angustiore, subgloboso, vix oblongo, basi obsoletissime transversim sulcato, bipunctulato, foveolis punctiformibus fere inconspicuis, obsoletis, plicula brevi prope latera valde indistincte instructo; elytris breviter ovatis, ampliatis, subtilissime punctulatis, basi oblongo-impressis, foveolis apicem versus divergentibus; pedibus longis, palpisque testaceis. Long. 1·2 mm.

Batavia. — Ein weibliches Exemplar.

41. ***Euconnus*** (in sp.) ***fallax*** **n. sp.**

Rufus, nitidus, subaequaliter fulvo-pilosus, antennis thoracis basin parum superantibus, articulis 3—8 subquadratis, latidine paululum longioribus, articulo nono praecedente vix latiore, clava triarticulata, funiculi plus quam duplo latiore, articulis penultimis duobus globosis; capite subrotundato, thorace distincte angustiore, oculis distinctis, prothorace subgloboso, basi minute bifoveolato, pliculis parvis lateralibus obsoletis; elytris breviter subovatis, ampliatis, magis longe pilosis, subtilissime punctulatis, basi oblongo-impressis, foveolis apicem versus divergentibus, pedibus palpisque testaceis. Long. 1·1 mm.

Batavia. — Ein weibliches Exemplar.

Von dem vorigen durch einfärbige Fühler mit stärkerer Keule und deutliche Basalgrübchen des Halsschildes unterschieden.

42. ***Eumicrus (Eustemmus) lanuginosus*** **n. sp.**

Ferrugineo-rufus, valde convexus, nitidus, dense longe fulvo-pilosus, antennis palpis pedibusque dilutioribus, capite thorace angustiore, oculis sat magnis, antennis thoracis basin parum superantibus, fere ut in E. tarsato constructis, articulis duobus penultimis obconico-quadratis; prothorace globosim subcordato, oblongo, basi haud foveolato, elytris thorace latioribus, breviter obovatis, dense distincteque punctatis, basi non impressis, femoribus fortiter clavatis. Long. 1·5 mm.

Borneo: Tumbang-Hiang.

Beiträge zur Schmetterlings-Fauna von Surinam. V.[1])

(Supplement.)

Von

H. B. Möschler.

(Kron-Förstchen bei Bautzen.)

(Mit Taf. XVII u. XVIII.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 7. Juni 1882.)

Indem ich mit den hier gegebenen Nachträgen vorläufig meine Arbeit abschliesse, bemerke ich, dass die Arten der Gattung *Thecla* sowie die Hesperien durch Mr. Godmann mit der Sammlung des British Museum verglichen wurden, letztere überdies Herrn Plötz zur Bestimmung vorgelegen haben. Die Heteroceren hatte fast ausnahmslos Herr Snellen, eine Anzahl auch Herr Rogenhofer, die Micros Herr Professor Zeller zur Bestimmung in Händen und ausserdem habe ich sämmtliche Arten noch selbst mit der reichen Sammlung von Dr. Staudinger verglichen, so dass zu hoffen ist, dass die als neu beschriebenen Arten auch wirklich neu sein werden.

Schliesslich spreche ich den Herren Butler, Godmann, Dr. E. Hofmann, Plötz, Rogenhofer, Schilde, Snellen, Staudinger und Zeller meinen besten Dank für die Bereitwilligkeit, mit welcher dieselben mich bei meiner Arbeit unterstützten, aus.

Rhopalocera.

Papilionidae.

Papilio Belus Cr. 112 A. B. — Ein ♀ von Paramaribo, welches auf der Ob.[2]) der Ht. ausser dem weisslichen Vorderrandsfleck noch eine durch den ganzen Fl. ziehende gelbliche Fleckenbinde führt.

Vertumnus Cr. var. ***Diceros*** Gray. Cat. Lep. Ins. B. M., Taf. 11, Fig. 4. — ♀ aus dem Innern.

Aeneas L. — Ein schönes ♂ aus dem Innern; im ersten Theil meiner Arbeit führte ich diese Art nach einem ♀ auf, welches ich von demselben Orte

[1]) Siehe diese Verhandlungen Bd. XXXI, 1881, S. 393.

[2]) Ob. = Oberseite, Ht. = Hinterflügel, Fl. = Flügel, Vd. = Vorderflügel, Ut. = Unterseite.

erhielt und für *Aeneas* ansah, über dessen Dazugehören ich aber nach Vergleichung der Sammlung Staudinger's zweifelhaft geworden bin.

Die ♀ der in diese Gruppe gehörenden Arten variiren in Stellung und Form des weissen Vorderflügelfleckens mannigfach und es ist bei manchen Exemplaren schwer zu entscheiden, zu welcher Art sie gehören.

Das fragliche Weib hat wie der Mann von *Aeneas* weissgescheckte Ht. Fransen, bei *Anchises* L. sind dieselben rothgescheckt, der weisse Vorderflügelfleck steht nicht wie bei jenem in Zelle 1*b* und 2, sondern in Zelle 3 und reicht in Zelle 4 und in die Mittelzelle; ein ♀ von *Anchises* meiner Sammlung führt allerdings diesen Fleck auch in Zelle 3, derselbe ist aber sehr klein und reicht nicht über diese Zelle hinaus und die Fransen der Ht. sind wie bei meinen sämmtlichen Exemplaren von *Anchises* (2 ♂, 4 ♀) rothgescheckt. Vorläufig möge dieses ♀ als zu *Aeneas* L. gehörend gelten.

? Euristeus Cr. t. 29 f. F. — Zwei ♀ über welche mir Staudinger's Sammlung auch keinen Aufschluss gab, gehören vielleicht zu dieser Art, doch wäre es auch möglich, dass sie = *Anaximander* Feld., Novara, Taf. 8, b wären, beide von Paramaribo. Von den weissen Flecken der Vd., welche Cramer's Bild zeigt, haben meine Exemplare nur Spuren, nach jenem Bild sollen sie in Zelle 1*a* und *b* stehen, meine Exemplare zeigen in Zelle 2 einen ganz verloschenen Fleck.

Anchises L. var. ***Parsodes*** Gray, l. c. Taf. 8, Fig. 3, 4. — Ein ♂ ohne näheren Fundort.

Echelus Hb. — Ein ♂ aus dem Innern. Ob diese Art von der vorigen wirklich verschieden ist, scheint mir zweifelhaft.

Eurimedes Cr. var. ***Eurybates*** Gray, l. c. Taf. 9, Fig. 1. — Mehrere Exemplare aus dem Innern. Ein ♂ bildet insofern den Uebergang zu *Eurimedes* Cr. als der rothe Fleck in der Mittelzelle der Ht. nicht wie gewöhnlich diese Zelle fast ausfüllt, sondern nur bis in deren Mitte reicht, die Vd. führen nur zwei grüne Flecken in Zelle 1*b* und 2.

Pisander Feld., Novara, Taf. 8, f. — Ein schönes ♀ aus dem Innern, ob wirklich von *Panthonus* Cr. verschieden?

Androgeas Cr. t. 16 C. D. 350 A. B. und var. ♀ *Piranthus* Cr. 204 A. B. — ♂ der Stammart und weibliche Abänderung erhielt ich mehrmals aus dem Innern, bis jetzt aber noch kein ♀ in gewöhnlicher Färbung, vielleicht kommt in Surinam das ♀ nur in der als *Piranthus* bekannten Form vor.

Torquatus Cr. t. 177 A. B. — Ein Exemplar.

Dolicaon Cr. t. 17 C. D. — Ein ♂ aus dem Innern, nur unwesentlich von Cramer's Bild abweichend.

Autosilaus Bates, Trans. Ent. Soc. Ser. II. vol. V. p. 348. — Ein ♂ aus dem Innern, genau mit Staudinger's Exemplaren übereinstimmend.

Protesilaus L. var. ***Telesilaus*** Feld., Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. Bd. XIV (1864), p. 301, 345, mehrfach unter der Stammart aus dem Innern. Eine ebendaher erhaltene Abänderung führt auf der Ob. der Ht. keinen rothen Analfleck.

Pieridae.

Archonias Bellona Cr. t. 13 E. F. — Ein ♂ aus dem Innern.

Dismorphia Melite L. t. 153 C. D. — Ein ♂ aus der Nähe der Küste stimmt bis auf die in's Ockergelb ziehende Grundfarbe genau mit Cramer's Bild überein.

Eurema H. V. (*Terias* Swains.).

E. Nise Cr. t. 20 F. K. L. — ? Bdv. Spec. Gén., p. 657.

Es ist mir sehr wahrscheinlich, dass *Nise* Cr. und *Nise* Bdv. zwei verschiedene Arten sind und Boisduval die echte *Nise* Cr. unter seiner „grand nombre d'individus" gar nicht gehabt hat.

Boisduval nennt die Grundfarbe der Vorderflügeloberseite „beau jaune-gome-gutte", diejenige der Ht. bei dem ♂ „jaune pâle", bei dem ♀ „blanc" und sagt in Bezug auf Cramer's gleichmässig alle Flügel bleichgelb zeigendes Bild: „Dans la figure de Cramer, les ailes inférieures sont presque du même ton que les ailes supérieures, mais c'est vraiseblement par erreur du coloriste."

Es hätte Boisduval auffallen müssen, dass Cramer's Bild die Vd. statt in der auffallenden gummiguttigelben Färbung ganz bleichgelb zeigt, und in dieser Beziehung wohl kein Fehler des Malers vorliegen dürfte, umsomehr als jenes Bild, sowohl den Vorder- als Innenrand der Vd. höher gelb gefärbt zeigt und wenn der Maler geirrt hätte, er wohl den ganzen Fl. mit der gleichen, entweder gummigutt- oder blassgelben Färbung ausgemalt hätte.

Nun kommt überdies, um den Irrthum Boisduval's noch wahrscheinlicher zu machen, eine Art in Surinam vor, die ich in drei ♀ aus dem Innern besitze und welche vollkommen mit Cramer's Bild von *Nise* übereinstimmt. Da meine Exemplare entschieden ♀ sind, alle aber Vd.- und Ht. gleichmässig bleichgelb gefärbt haben, während Boisduval von den ♀ seiner *Nise* sagt, dass sie im Gegensatz zu den ♂ weisse Ht. hätten, so spricht auch dieser Umstand dafür, dass *Nise* Cr. und *Nise* Bdv. zwei verschiedene Arten sind.

Ausser der verschiedenen Grundfarbe zeigen meine Exemplare von *Nise* Cr. noch folgende Unterschiede von *Nise* Bdv.

Der Innenrand der braunen Saumbinde der Vd. erscheint gleichmässiger schräg, weniger gebogen und die Binde dadurch schon am Vorderrand breiter. Wichtiger noch erscheint mir die Färbung des Vorderrandes der Vd. Bei der gewöhnlich für *Nise* angesehenen Art, ist derselbe deutlich schwarzbraun und Boisduval bemerkt dies auch ausdrücklich, indem er von der braunen Saumbinde der Vd. sagt: „— — et se prolongeant le long de la côte, en forme de liseré". Cramer's *Nise* dagegen und auch in diesem Punkt stimmen meine Exemplare mit Cramer's Bild vollkommen überein, zeigt diese braune Färbung des Vorderrandes viel feiner oder, wie in jenem Bilde, gar nicht.

Die Ht. von *Nise* Cr. zeigen in der Abbildung feine schwarze Punkte vor dem Saum, das eine meiner beiden Exemplare führt kleine schwärzliche, theilweise durch einen sehr schmalen dunkeln Streif verbundene Fleckchen, bei dem zweiten ist keine Spur von Fleckchen oder Punkten zu sehen.

Die Ut. meiner Stücke stimmt mit Cramer's Bild überein und gleicht solchen von *Nise* Bdv., welche auf den Ht. keine bräunliche Bindenandeutungen führen.

In Dr. Staudinger's Sammlung stecken den meinigen ganz ähnliche Weiber als zu *Circumcincta* Bat. gehörend, doch ist mir entfallen, von welcher Localität dieselben stammen; ich besitze *Circumcincta* Bat. in zwei mexikanischen männlichen Exemplaren, welche beide auf der Ut. der Ht. zwei bräunliche Fleckenbinden und zwei übereinanderstehende schwarze Mittelpunkte zeigen, während meine ♀ von *Nise* Cr. die Ht. ohne Binden und nur mit einem sehr feinen Mittelpunkt zeigen, so dass mir das Zusammengehören mit *Circumcincta* einigermassen zweifelhaft ist. Sollte es aber der Fall sein, so hätte der Name *Circumcincta* Bat. einzugehen.

Nise Bdv. muss jedenfalls einen neuen Namen erhalten und nenne ich diese Art *Diosa*. Die Diagnosen würden dann, wenn *Circumcincta* Bat. von *Nise* Cr. sicher verschieden ist, lauten:

Nise Cr. t. 20 F. K. L. — ♀ alle Flügel oben bleichgelb, Vorderrand der vorderen sehr fein oder nicht dunkelbraun. Ht. oben ohne oder mit kleinen braunen Fleckchen oder Punkten vor dem Saum.

Diosa Möschl. *Nise* Bdv. Spec. Gén., p. 657 (nec Cr.). — Vd. lebhaft gummiguttigelb, Ht. beim ♂ bleichgelb, beim ♀ weiss, Vorderrand der Vd. stärker braun, der Saum der Ht. entweder mit brauner Binde oder solchen Flecken. Beide Arten kommen in Surinam vor.

E. Agave Cr. t. 20 H. J. — Mehrmals aus dem Innern. Cramer's Bild ist gut.

Perrhybris Demophile L. *Molphaea* Cr. 116 C. (♀). — Zwei ♂ aus dem Innern und von der Küste.

Catopsilia Argante Fb. var. ***Agarithe*** Bdv. — Ich erhielt nun auch diese Varietät in einem weissen, sehr scharf gezeichneten ♀ von Paramaribo.

Trite L. Cr. t. 141 C. D. — So häufig der Mann, so selten scheint das Weib zu sein, ich habe unter Hunderten noch kein einziges erhalten.

Eubule L. var. ***Marcellina*** Cr. t. 163 A. B.

Männer, welchen unten alle dunkle Zeichnung fehlt, oder bei denen kaum Spuren von derselben sichtbar sind, habe ich in neuerer Zeit einige von Surinam erhalten, ein ♀ welches mit der nordamerikanischen Form übereingestimmt hätte, erhielt ich dagegen bisher noch nicht; aus Jamaica besitze ich dagegen ein ♀, welches *Marcellina* Cr. schon sehr nahe steht.

Lycaenidae.

Lycaena Filenus Poey Cent. Lep., Nr. 4; H. Sch. Schmett. d. Ins. Cuba. I, p. 7.

Nach Herrich-Schäffer's Ansicht — l. c. — ist *Filenus* Poey von *Hanno* Stoll verschieden und allerdings zeigt Stoll's Bild auf der Ut. keine weiss umzogenen Punktreihen, sondern Streifen und auch der Text spricht von

„rayes couleur de plomb.“ Da Stoll als Vaterland Surinam und das Cap der guten Hoffnung angibt, so vermuthe ich, dass unter der Bezeichnung *Hanno* verschiedene Arten vermengt und von welchen ein Exemplar herausgegriffen und illustrirt wurde, möglicherweise eine afrikanische und nicht die surinamische Art.

Mehrere Exemplare aus dem Innern.

Cassius Cr. t. 23 C. D. — Ebendaher.

Kandarpa Horsfield. Cat. Lep. E. I. C., p. 82, Nr. 17.

Das Vorkommen dieser bisher nur aus Indien und von den Philippinen bekannten Art in Südamerika ist jedenfalls höchst interessant, ich erhielt einen ♂ aus dem Innern, welcher ausser etwas geringerer Grösse sich in nichts von meinen Exemplaren von Sumatra unterscheidet.

Es sind mir ausser dieser Art nur noch *Hypolimnas Misippus* L. und von Eulen *Ophideres Materna* L. als in Surinam und auch in Indien vorkommend bekannt, zu welchen als vierte Art vielleicht noch *Carystus Irava* Moore käme, wenn solche mit der im ersten Theil dieser Arbeit, p. 331 (39) beschriebenen *C. Maroma* identisch wäre.

Thecla nobilis H.-Sch. Exot. Fig. 55, 56 = ***bimaculata*** Möschl. B. z. Schm.-F. v. Sur. I. 299 (7), Taf. III, Fig. 2, nach Kirby's Supplement zu seinem Synon. Catalog.

Es ist mir dies nach Ansicht von Herrich-Schäffer's Bild auch nicht unwahrscheinlich, trotzdem mein ♀ darin von jenem Bilde abweicht, dass bei *Nobilis* auf der Ut. der Ht. der innere schwarze Querstreif bis zum Vorderrand zieht, welches bei dem *bimaculata* ♀ allerdings nicht der Fall ist.

Imperialis Cr. t. 76 E. F. — Ein ♀ aus dem Innern. Cramer's Bilder sind schlecht.

Mavors Hb. Ztg., Fig. 189, 190. — Meine beiden ♂ aus dem Innern unterscheiden sich von Exemplaren aus Central-Amerika (Chiriqui) durch geringere Grösse, mehr blaugrüne Färbung der Ob., auch ist der schwarze beiderseits hellgrün begrenzte Querstreif der Hinterflügelunterseite ganz verloschen oder fehlt gänzlich, so dass an seiner Stelle nur ein schmales hellgrünes Band sichtbar ist.

Meton Cr. t. 201 D. E. — Ein ♂ aus dem Innern. Cramer's Bild kenntlich, aber zu gross.

Dolylus Cr. t. 111 B. C. — Kenntlich, doch die Schwänze der Ht. viel zu lang. — Zwei Stücke aus dem Innern.

Aunus Cr. t. 23 E. F. — Ob. schlecht, Ut. kenntlich. — Ein ♂ von Paramaribo.

Caranus Cr. t. 332 C. D. — Rohes Bild. — Ein ♂ von Paramaribo.

Demonassa Hew. Descr. Lyc., p. 25, Nr. 53. — Ein ♂ aus dem Innern.

Una Hew. Ill. Descr. Lyc., p. 140, Taf. 56, Fig. 336, 337. — Mehrere aus dem Innern.

Aetolus Cr. t. 340 F. H. — Wohl von *Linus* Sulz., welchen ich in meiner Arbeit aufführte, verschieden; auch Staudinger hat beide in seiner Sammlung getrennt. Alle meine Exemplare von *Aetolus* führen auf der Ut. der Ht. hinter dem rothgelben Saum einen schwarzen Querstreif, welcher der

Art, die in Staudinger's Sammlung als *Linus* Sulz. steckt, fehlt. Uebergänge zwischen beiden sind mir nicht vorgekommen und so wäre es, da beide Arten an gleichen Localitäten untereinander fliegen, möglich, dass sie zwei verschiedene sind. Sulzer's Abbildung kann ich leider nicht vergleichen, Cramer citirt sie bei seinem *Aetolus*. *Linus* Sulz. erhielt ich noch nicht von Surinam, dagegen von Chiriqui und zusammen mit *Aetolus* von Columbien.

Telemus Cr. t. 4 D. E. (ganz schlechtes Bild). Hew. Ill. Descr. Lyc. Taf. 31, Fig. 29, 30 gut. — Ein ♂ von Dr. Hofmann aus dem Stuttgarter Museum ohne Angabe des Fundortes, als von Surinam stammend, mitgetheilt.

Punctum H.-Sch. Exot. Fig. 57, 58 ♀. Hew. l. c. Taf. 40, Fig. 132, 133, Nr. 150, Taf. 72, Fig. 555, 556. — Der ♂ nach Hew. ohne den weissen Punkt nahe dem Vorderrand vor der Mitte der Ht. auf deren Ut., auch die weissen Querstrichel dicht vor den rothen Saumflecken, welche mein ♀ führt, scheinen nach Hew. (Fig. 133) dem ♂ zu fehlen. — Ein ♀ aus dem Innern, ein ♂ von Paramaribo.

Ergina Hew. l. c. Taf. 43, Fig. 170, 171, Nr. 137. — Hewitson bildet den ♂ ab, welcher auf der Ob. dasselbe Blaugrau zur Grundfarbe hat wie mein ♀. Letzterem fehlt aber der rundliche lehmgelbe Mittelfleck der Vd., welchen der ♂ auf der Ob. führt. Ut. beider Geschlechter gleich. Ein ♀ aus dem Innern. Hewitson besass diese Art von Jamaica.

Erema Hew. l. c., p. 104, Nr. 131, Taf. 44, Fig. 179, 180. *Biston* Möschl. Surin. I., p. 302 (10), Taf. III, Fig. 5. — Nach Vergleichung von Hewitson's Bildern mit meinen drei Exemplaren zweifle ich nicht, dass der von mir gegebene Name einzugehen hat. Die Abbildung in meiner Arbeit ist nicht sehr genau.

Bactriana Hew. Descr. Lyc., p. 11, Nr. 26. Ill. Descr. Lyc., p. 118, Nr. 178, Taf. 50, Fig. 252, 253. — Ein ♂ aus dem Innern, gut mit Hewitson's Bildern stimmend. Unten hat diese Art am meisten mit *Pholus* Cr. Aehnlichkeit.

Terentia Hew. Descr. Lyc., p. 2, Nr. 4, Ill. Descr. Lyc., p. 129, Nr. 208, Taf. 52, Fig. 282, 283. — Ein ♀ aus dem Innern.

Villia Hew. Ill. Descr. Lyc., p. 126, Nr. 200, Taf. 51, Fig. 272, 273. — Ein ♀ von Paramaribo.

Echion L. Hew. l. c. p. 155, Nr. 270, Taf. 61, Fig. 410, 411. *Crolus* Cr. t. 333 G. H. — Einige Stücke von Paramaribo, genau mit solchen von Puerto Cabello übereinstimmend.

Dindymus Cr. t. 46 F. G. — ♂ ♀ aus dem Innern.

***Peralta* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 1.

♀ Ob. braun, Ht. gegen die Wurzel fein grau bestäubt und die dunkelbraune Saumlinie innen fein weissgrau angelegt. Am Afterwinkel ein rother, aussen schwarz gesäumter Fleck, Fransen bräunlichgelb,. auf den Ht. von Rippe 3 bis zum Afterwinkel weisslich, braun gemischt.

Ut. schmutzig gelbgrau, Vd. hinter der Mitte mit einer von Rippe 2 bis ziemlich an den Vorderrand reichenden, gegen denselben verschmälerten weissen, wurzelwärts, dunkelbraun angelegten Linie. Vor dem Saum ein breiter brauner Schattenstreif, vor demselben eine verloschene weisse Linie. Ht. in der Mitte

mit einem weissen Mittelstreif, vom Vorderrand bis auf die Subcostale etwas schräg wurzelwärts gestellt, auf derselben eine Ecke bildet und dann bis zur Subdorsale schräg saumwärts zieht, von der Subdorsale zieht er in unregelmässigen Biegungen bis an Rippe 1*a*. In der Mittelzelle stehen hinter diesem Streif zwei weisse Querstrichel. Vor dem Saum zieht eine weisse, aus Monden gebildete Bogenlinie bis in Zelle 2, von da an ist dieselbe einfach, nach innen gebogen und berührt Rippe 1*a* kurz vor ihrem Ende, die Monde sind saumwärts bräunlich ausgefüllt. In Zelle 2 und am Afterwinkel steht ein hochrother Fleck, der in Zelle 2 führt am Saum einen ovalen schwarzen Fleck und ist wurzelwärts verloschen gelb gesäumt. Der Fleck am Afterwinkel grösser, nach aussen schwarz gerandet, innen fein gelb gesäumt. Hinter dem Querstreif in Zelle 4—7 eine Reihe weisser, undeutlich begrenzter Monde. Saumlinie aller Fl. braun, auf den Ht. von einer, gegen den Vorderrand verloschenen weissen Linie begrenzt, Fransen der Vd. bräunlichgelb, der Ht. graugelb, von Rippe 3 bis zum Afterwinkel weiss, an letzterem mit schwarzer Wurzel in Zelle 1*c* mit schwarzen Spitzen. 16, 10 mm. Ein ♀ von Paramaribo.

***Heloisa* n. sp.** Taf. XVII., Fig. 2.

♀, Braun, Ht. mit grauem Anflug, gegen die Wurzel ganz verloschen blaugrau schillernd. Saumlinie dunkelbraun, am Afterwinkel ein ziegelrother Fleck, saumwärts von einem feinen weissen Punkt begrenzt. Fransen weissgrau.

Ut. licht graugelb, Vd. hinter der Mitte mit einer, den Vorderrand ziemlich erreichenden, auf Rippe 2 abgesetzten, in Zelle 1 und *b* zwei rückwärts gestellte Bogen bildenden weissen, nach innen braun gesäumten Kappenlinien, vor dem Saum von Zelle 3—6 ein aus feinen weissen Stricheln gebildete Linie.

Ht. hinter der Mitte mit einem geschwungenen, von Zelle 4 bis zum Innenrand stark W-förmig gestalteten, innen braun gesäumten Kappenstreif. Vor dem Saum ein aus weissen Mondfleckchen gebildeter, auf Rippe 6 unterbrochener Querstreif, welcher sich am Innenrande sehr fein bis fast an den Mittelstreif hinzieht. In Zelle 2 und am Afterwinkel ein rother, innen gelb gesäumter Fleck, in dem in Zelle 2 steht ein schwarzer Punkt. Zwischen dem Streif und dem Vorderrand stehen in Zelle 3—4 weisse, undeutliche Monde, zwischen den rothen Flecken ist die Grundfarbe weisslich bestäubt. Saumlinie aller Fl. braun, innen von einer weissen Linie begrenzt, Fransen wie die Grundfarbe, auf den Ht. mit weissen Spitzen. Schwänze schwarz mit weisser Spitze. 16, 10 mm. Ein ♀ von Paramaribo.

***Lorea* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 3.

Ob. lasurblau, Vorderrand und Saum, letzterer besonders gegen die Flügelspitze breit schwarzbraun, Innenrand der Ht. weiss lehmgelblich, Rippen schwarz. Vd. mit rundem schwarzbraunem Fleck am Ende der Mittelzelle. Ut. trüb bräunlichgrau, Vd. am Innenrand gelblich, unterhalb der Subdorsale mit einem violettem Längswisch, ohne sonstige Zeichnung. Ht. weit hinter der Mitte mit einem am Vorderrand durch ein Fleckchen angedeuteten, in Zelle 6 fehlenden, weissen, innen schwarz gesäumten Zackenstreif, welcher wurzelwärts gebogen bis an Rippe 1*a* reicht. Zwischen demselben und dem Saum ein

verloschener weisser, aussen schwärzlich gesäumter Streif, welcher in Zelle 2 von einem rothen Fleck unterbrochen ist, in welchem ein schwarzer Punkt steht. Am Afterwinkel ein rother, saumwärts von einem schwarzen Fleck begrenzter Fleck. Fransen oben schwarz, unten braungrau, auf den Ht. mit weissen Spitzen, Saumlinie unten dunkelbraun, innen fein weiss angelegt. Schwanz schwarz, mit weisser Spitze. 16, 12 mm. ♂ aus dem Innern.

***Fessa* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 4.

♀ Ob. dunkelbraun, an der Wurzel der Vd. nur sehr wenig, an der der Ht. breit blaugrau gefärbt. Ut. gelbbraun, Vd. ohne Zeichnung, Innenrand dichter lehmgelb. Ht. vor der Mitte nahe dem Vorderrand mit einem runden, schwarzen, saumwärts weiss begrenzten Punkt. Ein kleinerer, wurzelwärts weiss aufgeblickter Punkt steht hinter der Mitte nahe am Vorderrand und in gleicher Richtung mit ihm zieht von Zelle 5 bis an den Innenrand ein aus weissen Flecken bestehender, gegen sein Ende W-förmig geschwungener, wurzelwärts schwarz gesäumter Kappenstreif. Zwischen ihm und dem Saum zieht ein, grösstentheils verloschener, weissblauer, saumwärts schwarz gesäumter Streif, hinter welchem in Zelle 1*b* ein dunkelbrauner, dicht weissblau bestäubter und in Zelle 1*b* am Afterwinkel ein schwarzer, wurzelwärts gelblich gesäumter Fleck steht. Fransen oben bräunlich unten gelbbraun, Saumlinie dunkelbraun, nach innen fein weissgelb. Schwanz schwarz mit weissen Spitzen. 15, 11 mm. Ein ♀ aus dem Innern.

***Bianca* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 5.

Aus der Verwandtschaft von *Malvania* Hew.

♀ Vd. im Wurzelfeld und längs des Innenrandes, Ht. fast ganz graublau, übrigens die Fl. dunkelbraun, am Afterwinkel ein schwarzes, beiderseits weiss begrenztes Fleckchen. Ut. grünlichgrau, Vd. hinter der Mitte mit einer Reihe getrennt stehender weisser, wurzelwärts schwarz gesäumter Fleckchen. Auf den Ht. setzt sich diese Fleckenreihe als stark gebrochener Streif fort, hinter demselben steht noch eine Reihe weisser, saumwärts schwarz begrenzter Fleckchen, hinter ihr steht in Zelle 2 ein ovaler rother, fein gelblich gerandeter Fleck, welcher an seinem Aussenrand einen schwarzen Punkt führt. In Zelle 1*b* ein weissblauer, fein schwarz bestäubter Fleck, am Afterwinkel ein schwarzes Fleckchen. Saumlinie oben schwarz, unten bräunlich, auf den Ht. innen theilweise weiss angelegt. Fransen oben an der Wurzelhälfte schwarzbraun, an den Spitzen weiss, unten von der Farbe der Fl., gegen den Afterwinkel mit weissen Spitzen. 15, 10 mm. Ein ♀ aus dem Innern.

***Aprica* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 6.

Ob. schwarzbraun, Vd. längs des Innenrandes, die Ht. im Mittelfeld stark veilblau glänzend. Am Afterwinkel ein kleiner rother Fleck. Ut. dunkel gelblichgrau, Vd. hinter der Mitte in einer zusammenhängenden Reihe weisser, nach innen braun gesäumter Strichelchen, vor dem Saum ein verloschener schmaler, dunkler Querstreif. Ht. hinter der Mitte mit einem zusammenhängenden, in seiner Endhälfte stark W-förmig gezackten, weissen, wurzelwärts schwarz begrenztem Kappenstreif. Hinter demselben eine ganz verloschene, weissliche,

saumwärts dunkel angelegte Zackenlinie, hinter ihr in Zelle 2 ein grosser rother Fleck, mit schwarzem Punkt, in Zelle 1*b* ein grauer, schwarz bestäubter Fleck, welcher wurzelwärts von dem bogenförmigen rothen Fleck des Afterwinkels begrenzt wird, hinter ihm ein schwarzes Fleckchen. Saumlinie der Ht. auf beiden Seiten schwarz, innen von einer scharfen weissen Linie begrenzt, Fransen oben dunkelbraun, mit weissen Spitzen, unten bräunlichgelb, auf den Ht. mit weissen Spitzen. Schwänze schwarz, mit weisser Spitze. 15, 10 mm. Ein ♂ von Paramaribo.

***Th. Devia* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 7.

Vd. schwarzblau, gegen den Saum schwarz, Ht. glänzend veilblau mit schwarzen Rändern und Rippen. Schwänze schwarz, mit weisser Spitze. Ut. graubraun, auf allen Fl. steht am Schluss der Mittelzelle ein kurzer dunkelbrauner Doppelstrich und hinter der Flügelmitte zieht ein, auf den Vd. auf Rippe 2 abgebrochener, auf den Ht. stark W-förmiger, dunkelbrauner, saumwärts fein weisslich gesäumter Querstreif. Vor dem Saum auf den Vd. ein theilweise verloschener brauner, nach innen weisslich begrenzter Querstreif. In Zelle 2 ein schmutzig rothgelber, schwarz gekernter, wurzelwärts dunkel gesäumter Fleck, ein innen rothgelber, aussen schwarzer Fleck, welcher wurzelwärts von einem weissen Fleckchen, saumwärts theilweise von der inneren weissen Färbung der übrigens schwarzen Saumlinie begrenzt wird, steht am Afterwinkel. Fransen von der Grundfarbe der Fl. 13, 9 mm. Ein ♂. Museum Stuttgart.

***Th. Thenca* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 8.

♀. Ob. einfarbig braun mit einem Stich ins Graue. Saumlinie dunkelbraun, auf den Ht. am Afterwinkel innen fein weiss gesäumt. Schwänzchen braun, mit weissen Spitzen. Ut. licht graubräunlich. Querstreif dunkelbraun, aussen weiss gesäumt, auf den Vd. ist derselbe gewellt, zieht von Zelle 4 bis zum Vorderrand etwas saumwärts, auf den Ht. tritt er vom Vorderrand bis in Zelle 3 abwechselnd vor und zurück, von Rippe 3 bis zum Innenrand ist er schwach W-förmig gebogen. Vor dem Saum zieht ein, auf den Vd. kaum angedeuteter gerader, auf den Ht. stark geschwungener graubrauner, wurzelwärts verloschen weisslich begrenzter Querstreif. Zwischen demselben und dem Saum steht in Zelle 2 und bis in Zelle 3 reichend ein rothgelber Fleck, in welchem sich ein schwarzes dreieckiges Fleckchen befindet. Ein schmaler solcher Fleck, am Afterwinkel, wird gegen den Saum von einem schwarzen Fleck begrenzt. Saumlinie braun, auf den Ht. innen scharf weiss gesäumt, Fransen wie die Grundfarbe, mit weisser Theilungslinie. 13, 9 mm. Ein ♀ aus dem Innern.

***Th. promissa* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 9.

Eine eigenthümliche, oben *martialis* Hew. unten *Hyperici* Harr. ähnliche Art.

Vd. oben braun, nur in der Mitte des Innenrandes bis in Zelle 1*b* weissgrau bestäubt. Ht. weissgrau, Vorderrand bis in Zelle 5 braun angelegt, von ihm zieht sich längs des Saumes ein feiner brauner, von Zelle 2 bis zum Afterwinkel in Flecken aufgelöster Streif, welcher in Zelle 2 und am Afterwinkel

wurzelwärts von einem rothgelben Fleckchen begrenzt ist. Afterwinkel nach aussen schwarz gesäumt. Saumlinie aller Fl. schwarz, Fransen weiss, der lange Schwanz schwarz, fein weiss gesäumt und mit weisser Spitze. Ut. gelblich weissgrau, hinter der Flügelmitte ein auf den Vd. aus zusammenhängenden schwarzen, saumwärts weiss begrenzten Flecken gebildeter, bis in Zelle 2 ziehender, schwach gebogener Querstreif. Auf den Ht. wird dieser Streif vom Vorderrand bis zur Subdorsale aus drei schwarzen Flecken gebildet, dann zieht er sich W-förmig bis zum Innenrand, nach aussen ist er ebenfalls weiss begrenzt. Vor dem Saum zieht eine Reihe, auf den Vd. mit demselben parallel laufender graubrauner, nach aussen verloschen weiss gesäumter Fleckchen; auf den Ht. bilden diese Fleckchen einen zusammenhängenden, stark wurzelwärts geschwungenen Streif, welcher auf Rippe 2 den innern Querstreif fast berührt; zwischen dem äussern Streif und dem Saum steht ein, sich über Zelle 2 und 3 ausbreitender rothgelber Fleck, in diesem nahe seinem äussern Rand ein feiner schwarzer Punkt. Ein zweiter rothgelber Fleck am Afterwinkel reicht bis in Zelle 1*b* und zieht sich als feiner Streif etwas am Innenrand hin, er wird am Saum von einem schwarzen Fleck begrenzt. Saumlinie und Fransen wie oben. 13, 9 mm. Ein ♂ von Paramaribo.

Erycinidae.

Eurybia Halimede Hb. — Ein ♂ von Paramaribo.

Juturna Feld., Novara, p. 288, Nr. 372. — Ein ♂ von Paramaribo.

Mesosemia Rosina Cr. t. 326 B (gut). — Ein ♀ ohne Fundort.

Cippus Hew. Ex. Butt. II. Mes. Taf. 6, Fig. 48, 49. — Mehrere aus dem Innern.

Coea H. V., Nr. 146. — Ein ♂ aus dem Innern.

Thymetus Cr. t. 184 G (kenntlich). — Zwei Exemplare aus dem Innern.

Cremna Lucilia **n. sp.** Taf. XVII, Fig. 9 *a*.

Fühler schwarzbraun, fein weiss geringelt, Kolbe schwarzbraun, an der Spitze rothgelb. Palpen weiss, Endglied und der Rücken des Mittelgliedes in seiner vorderen Hälfte graubraun. Kopf, Thorax und Hinterleib graubraun, letzterer mit weissen Rändern der einzelnen Segmente, unten, wie die Brust, weiss. Beine licht bräunlichgrau. Vd. oben dunkelbraun, mit sechs Schrägreihen weisser Fleckchen, deren letzte in Zelle 3 in den Saum ausläuft; vor demselben in Zelle 1*b*, 3 und 6 ein weisser Punkt. Fransen dunkelbraun, in Zelle 1*b*, 3 und 6 mit weissem Fleck. Ht. dunkelbraun, hinter der Mitte mit einer beiderseits stumpf gezackten, breiten, von Rippe 5 bis zum Innenrand reichenden weissen Querbinde. In der braunen Grundfarbe stehen bis zu der Binde vier Querreihen weisser Fleckchen, über derselben zwei solche Hakenfleckchen, vor dem Saum zieht eine Reihe weisser Fleckchen. Zu beiden Seiten der Binde ist die braune Grundfarbe weisslich angehaucht, in der Binde stehen von Zelle 2 bis zum Innenrand verloschene braune Flecken. Fransen braun,

weiss gescheckt. Ut. matter braun, die weissen Fleckchen grösser, die weisse Binde der Ht. scharf begrenzt, die braunen Flecken in derselben deutlich. Fransen wie oben. 29, 10 mm. Ein ♀ aus dem Innern.

Euselasia Eusepus Hew. Ex. Butt. I. Eus. Taf. 2, Fig. 17. — Ein ♂ aus dem Innern.

E. Gelanor Cr. t. 336 C. D (gut). — Ein ♂ von Paramaribo.

E. Lindana **n. sp.** Taf. XVII, Fig. 10.

Am nächsten mit *E. Eutaea* Hew. Ex. Butt. I. Eus., Taf. 1, Fig. 8, 9 verwandt, doch nach Godmann's Bestimmung verschieden.

Vd. oben dunkelbraun, mit einem ovalen hochorangen Fleck an der Wurzel von Zelle 2, welcher sich bis in die Mitte von Zelle 1*b* erstreckt, auf Rippe 2 und 3 in zwei Spitzen saumwärts zieht und auch den untern Theil der Querrippe färbt. Ht. dunkelbraun an der Wurzel bis fast zur Mitte, am Vorderrand bis Rippe 4, am Innenrand bis Rippe 1*b*. Das Uebrige hoch orange gefärbt. Unten alle Fl. von der Wurzel bis zur Mitte lehmgelb, dann folgen abwechselnd drei schwarzbraune und zwei weisse Querstreifen, der letzte dunkle Querstreif ist schmäler und auf den Ht. in Zelle 3 unterbrochen und statt dessen tritt der vorhergehende weisse Querstreif breit in die Zelle und wird vor dem Saum von einem schwarzbraunen Fleck begrenzt, von Rippe 3 bis zum Innenrand ist der dunkle Querstreif nur als feine unregelmässig gezackte Linie angedeutet. Der Raum bis zum Saum orange, Saumlinie auf den Vd. breit, auf den Ht. schmal schwarzbraun, Fransen weiss, auf den Rippen braun gescheckt. 13, 9 mm. Ein ♂. Museum Stuttgart.

E. Thusnelda **n. sp.** Taf. XVII, Fig. 11.

Aus der Verwandtschaft von *E. Mys* H. Sch.

Ob. dunkel sammtbraun. Ut. veilgrau, Wurzel der Fl. dunkelbraun, bindenartig angeflogen, durch die Flügelmitte ein breites rothbraunes, vor dem Innenrand der Ht. rechtwinklig nach innen gebogenes Querband. Hinter der Mitte ein saumwärts tief gezacktes schwarzbraunes, auf den Ht. fast schwarzes, nach innen rostroth bestäubtes Band, welches saumwärts mit weisslichen Pünktchen dicht bestreut ist. Auf den Vd. vor dem Saum ein gegen die Flügelspitze geschwungener rothbrauner schmaler Streif, vor welchem in Zelle 3 ein rundlicher, tiefschwarzer Fleck steht. Auf den Ht. vertritt diesen Streif eine durch die Rippen von einander getrennte Bogenreihe rostbrauner, saumwärts schneeweiss gerandeter Fleckchen, in deren jedem ein schwarzer Punkt steht, der Fleck in Zelle 3 ist gross, rundlich und tiefschwarz. Saumlinie breit, auf den Vd. rothbraun, auf den Ht. rostgelb. Fransen veilgrau. 16, 10 mm. Ein ♂. Museum Stuttgart.

Panara Phereclus L. — Zwei ♂ von Paramaribo.

Diorhina Periander Cr. t. 188 C ♀ (kenntlich). — Ein ♂ aus dem Innern.

Emesis Lucinda ♂ Cr. t. I. E. F, schlechtes, im Umriss und Colorit verfehltes Bild. Meine Exemplare, aus dem Innern, sind bedeutend kleiner als Stücke von Puerto Cabello.

Fatima Cr. t. 271 A. B, rohes Bild, die Flecken der Fl. viel zu gross. — Ein ♀ von Paramaribo.

***Symmachia arbuscula* n. sp.**

Etwas kleiner als *Argiope* God.

Fühler, Palpen, Kopf, Thorax, Hinterleib und Beine schwarz. Grundfarbe der Ob. umbrabraun, alle Fl. mit sechs durch die Rippen in Flecken getheilten schwarzen Querbinden, deren vierte und fünfte in Zelle 2 zusammenfliessen. Fransen einfarbig dunkel. Auf der Ut. ist die Grundfarbe ein matt glänzendes schwärzliches Blau, gegen den Innenrand der Fl. gelbbraun. Die Binden wie oben, ebenso die Fransen. 24, 8 mm. Ein ♂ von Paramaribo.

In Dr. Staudinger's Sammlung steckt diese Art auch ohne Namen, wie mir der Besitzer mittheilte, hatte Mr. Salvin, welchem er sein Exemplar zur Bestimmung zusandte, sie ebenfalls nicht gekannt.

Mesene cingulus Stoll t. 13, f. 4, 4 D. — Zwei Männchen von Paramaribo und aus dem Innern.

Bomilcar Stoll t. 39, f. 3. — Mein Exemplar weicht von der, übrigens nicht schönen, Abbildung bei Stoll darin ab, dass der Thorax und Kopf nicht roth, sondern schwarzbraun sind und das Roth der Vd. nicht so weit in die Flügelmitte reicht. Die Vd. zeigen auf der Ut. kein Roth, während Stoll in der sehr kurzen Beschreibung sagt: „Ce petit Papillon, dont les deux surfaces portent la même couleur à la tête et le corps, avec le milieu des âiles, d'une couleur incarnate, mais pour le reste il est noir.“ Leider bildet Stoll die Ut. nicht ab.

Epaphus Cr. t. 335 D. E, im Colorit verfehlt. — Zwei ♂ aus dem Innern.

Charis sp. — Ein sehr schlecht erhaltenes ♀ aus dem Innern lässt mich über die Art in Zweifel.

Metacharis erythromelas Sepp. Surin. Vlind. I, Taf. 29. — Ein Exemplar von Paramaribo.

Nymphidium Phyleus Cr. t. 63 D. E ♂ (rohes Bild). *Apame* Hew. Ex. Butt. III. Nymph., Taf. 2, Fig. 13—15. — Ich kann mich nicht überzeugen, dass *Phylaeus* Cr. und *Apame* Hew. zwei verschiedene Arten sind. Cramer's Bild des ♂ ist allerdings schlecht, im Umriss ganz verfehlt und auf der Ut. zeigen die Ht. ein breites roströthliches Saumband. Trotzdem ist die Art, welche Hewitson allerdings als *Apame* sehr schön abbildet, nicht zu verkennen und mein ♂ zeigt die Ht. vom Saum bis in die Flügelmitte roströthlich angehaucht, ähnlich wie bei Hewitson Fig. 13, wo diese Färbung mehr gelblich ist. Mein ♂ führt die bräunliche Fleckenbinde der Hinterflügelunterseite zusammenhängend wie oben, in Cramer's und Hewitson's Bild (13) ist dieselbe in Flecken aufgelöst, übrigens stimmen meine ♂ und ♀ ganz mit Hewitson's Bildern überein. Da Schmetterlinge von Surinam nicht sehr in den Sammlungen verbreitet sind, wird Hewitson seine *Apame,* welche er vom Amazonenstrom erhielt, nach Cramer's schlechten Bild entweder nicht erkannt haben oder hat, und dies ist mir am wahrscheinlichsten, nicht an *Phylaeus* Cr. gedacht. ♂ und ♀ aus dem Innern.

Arche Hew. — Ein ♀ aus dem Innern.

Theope Thebais Hew. Ex. Butt. II. The., Taf. 1, Fig. 1. — Ein ♀ aus dem Innern.

Sthalachtis Zephyritis Dalm. — Zwei Exemplare aus dem Innern.

Evelina Butl. habe ich in den letzten Jahren von dem gleichen Fundort mit *Zephyritis* mehrfach erhalten, auch Butler's Bild vergleichen können, die Artrechte von *Evelina* sind mir dadurch zweifelhaft geworden, ich möchte *Evelina* nur für Varietät von *Zephyritis* halten, bei welcher Zelle 1*b* und die Wurzel von Zelle 2 blaugrau bestäubt sind.

Von *Eugenia* Cr. t. 133 F konnte ich ein Exemplar in Dr. Staudinger's Sammlung vergleichen, dasselbe bestärkt mich in der früher ausgesprochenen Ansicht, dass *Eugenia* eine Abänderung von *Calliope* L. ist.

Heliconidae.

Ceratinia Ninonia Hb. — In vielen Exemplaren erhalten. In dem ersten Theil meiner Arbeit Seite 310 habe ich diese Art irrthümlich als *Vallonia* Hew. aufgeführt, welche dadurch wegfällt.

C. Antonia Hew. Equat. Lep., p. 14, Nr. 22. Ex. Butt. IV. Ith., Taf. 29, Fig. 191. — Mehrere Exemplare aus dem Innern.

Scada Theaphia Bates, Trans. Linn. Soc. XXIII, p. 529, Nr. 1. — Mehrfach aus dem Innern.

Mechanitis Lycidice Bates, Ent. Mo. Mag. I, p. 33, Nr. 15. — Aus dem Innern.

Ithomia Nise Cr. t. 231 E. *Selene* Cr. t. 315 F. G. — Häufig in beiden von Cramer abgebildeten Formen.

I. Cimo Hb. — Ein ♀ aus dem Innern.

Melinaea equicola Cr. t. 297 F (schlechtes Bild). — Von der Küste und aus der Umgegend Surinams erhalten.

Heliconius Eucoma Hb. Ztg. f. 577, 578. — Mehrfach aus dem Innern.

H. Melpomene L. var. ***Callycopis*** Cr. t. 190 E. F. — In den letzten Jahren einige Exemplare.

Erato L. (*Vesta* Cr.)

Bereits in dem ersten Theil meiner Arbeit sprach ich die Vermuthung aus, dass *Erythraea* Cr. als Varietät zu *Erato* L. nicht aber zu *Melpomene* L., zu welcher sie Kirby stellt, gehören möge und vermuthete ferner, dass *Cybele* Cr. von Kirby ebenfalls zu *Melpomene* gestellt, Varietät von *Thelxiope* Hb. sei.

Jetzt, nachdem ich eine noch grössere Anzahl dieser fraglichen Arten vergleichen kann, hat sich jene Ansicht bei mir zur festen Ueberzeugung gestaltet und ich ziehe auch *Thelxiope* Hb. und meine *funebris,* sowie noch drei andere Formen, deren eine Herr Plötz *Deinia* in lit. nennt, in den Kreis der zu *Erato* gehörenden Abänderungen.

Die mir bis jetzt bekannt gewordenen Formen von *Erato* L. lassen sich folgendermassen gruppiren und charakterisiren:

a) Ht. mit zinnoberrothem Längsstreif, aus welchem 6—7 Strahlen ausgehen.

1. Vorderflügelwurzel zinnoberroth, ein Mittelfleck und eine geschwungene Fleckenbinde, gegen den Saum gelb . . . . . *Erato* L. (*Vesta* Cr.)

Oft verschwindet ein Theil der Fleckenbinde, der Ueberrest fliesst mit dem Mittelfleck zusammen, oder die Fleckenbinde ist sichtbar, dagegen fehlt der Mittelfleck.

2. Vorderflügelwurzel zinnober- oder karminroth, der Mittelfleck und die Fleckenbinde gelb, ersterer von dem rothen Wurzelfeld durch einen schwarzen Fleck getrennt, welcher bei *Erato* L. nur selten deutlich erscheint, die Strahlen der Ht. kürzer, an ihrer Basis breiter, der Querstreif ebenfalls breiter *Thelxiope* Hb.

3. Die Wurzel, der Mittelfleck und die Fleckenbinde der Vd. hell zinnoberroth, der Mittelfleck, zuweilen auch ein Theil der Fleckenbinde theilweise weissgelb bestäubt . . . . . *Andremona* Cr.

4. Die Fleckenbinde fehlt ganz oder theilweise, der Mittelfleck gross, wie bei der oben erwähnten Form von *Erato,* Wurzel, Mittelfleck und Fleckenbinde, wenn vorhanden, zinnoberroth, ohne lichte Einmischung . . . *erythraea* Cr.

b) Ht. ohne rothen Längsstreif und ohne Strahlen.

5. Färbung der Vorderflügelwurzel, des Mittelfleckes und der Fleckenbinde zinnoberroth mit einem Anflug von Karminroth, der Mittelfleck theilweise gelblich bestäubt . . . . . *Palantia* Möschl.

c) Ht. ohne rothe Strahlen, aber mit solchem Längsstreif.

6. Wurzel der Vd. und die zuweilen fehlende Fleckenbinde zinnoberroth, Mittelfleck fehlt . . . . . *funebris* Möschl.

7. Wurzel der Vd. karminroth, Fleckenbinde meist aus kleinen Flecken bestehend, oder theilweise fehlend, Mittelfleck fehlend oder nur schwach angedeutet, gelb . . . . . *Deinia* Plötz.

8. Wurzel der Vd. karmin- bis fast zinnoberroth, die deutliche Fleckenbinde und der Mittelfleck, welcher von dem Wurzelfeld wie bei *Thelxiope* von einem schwarzen Fleck getrennt ist, gelb, zuweilen sind die Flecken der Binde in ihrer Saumhälfte zinnoberroth gefärbt . . . . . *Cybele* Cr.

Nymphalidae.

Dione Juno Cr. 215 B. C. — Ein Exemplar von der Küste.

Euptoieta Hegesia Cr. 209 E. F. Die Ut. in f. F. nicht gut. — Mehrfach von Paramaribo.

Phyciodes Aveyrana Bates, Journ. Ent. II, p. 192, Taf. 10, Fig. 4. — ♀ von der Küste.

P. Clio L. Mus. Ulr., p. 229, Syst. Nat. I. 2, p. 757, Nr. 66. — Einige aus dem Innern.

Dynamine Agacles Dalm. Anal. Ent., p. 47. — Einige aus dem Innern.

Theseus Feld., Wien. Ent. Mon. V, p. 106. — Mehrfach erhalten.

Ageronia Chloë Stoll, t. 5, f. 1, 1*a* (kenntlich). — Ein ♂ aus dem Innern.

Epinome Feld., Novara III, p. 409. — ♂ aus dem Innern.

Kirby zieht diese Art als Varietät zu *Feronia* L.

Amphinome L., Cr. t. 54 E. F. (gut). — Ein ♂ von Paramaribo.

Pyrrhogyra Tipha L. *Tiphus* Cr. t. 8 D. E gut. — In grösserer Anzahl aus dem Innern.

Var. ***Docella*** Möschl. Sur. I, p. 316 (23).

Ich kann *Docella* nicht mehr für eine selbstständige Art halten, da ich allmälige Uebergänge in Betreff der Gestalt der Binden und des Vorderflügelfleckens zwischen ihr und *Tipha* L. erhielt.

Neacrea L., Cr. t. C. D. Stoll Taf. 4, Fig. 3, 3*a* (Raupe und Puppe). — Cramer's Bild fehlt das rothe Fleckchen am Afterwinkel der Ht. in den dunkeln Saumband, sonst ist es gut. — Einige Exemplare aus dem Innern.

Megalura Chiron Fb. *Marius* Cr. t. 200 D. E. Stoll Taf. 30, Fig. 1, 1*a*. — ♀ aus dem Innern, welches sich von Exemplaren von Puerto Cabello durch geringe Grösse und lichte Färbung unterscheidet. Wenn nicht der Flügelschnitt und die Zeichnung des Wurzelfeldes der Vd. wiedersprächen, könnte man glauben, dass Cramer nicht diese Art, sondern *Themistocles* Fb. abgebildet habe, denn seinem Bild fehlen sowohl die weissen Fleckchen in der letzten schwarzen Querbinde und in der Saumbinde der Vd. als auch die blaugraue Bestäubung um den schwarzen Analfleck der Ht., und zudem stimmt das Braune der Grundfarbe viel besser zu *Themistocles* wie zu *Chiron;* die Ut. ist dagegen unverkennbar *Chiron.*

Orsilochus Fb. *Cinna* Cr. t. 200 F. G ♂ (gut). — Zwei ♂ von Paramaribo und aus dem Innern.

Adelpha Basilea Cr. 188 D. Ut. mittelmässig. — ♂ aus dem Innern.

Aganisthos Acheronta Fb. *Cadmus* Cr. t. 22 A. B. Ut. ganz verfehlt. *Pherecydes* Cr. t. 330 A. B. Etwas besser. — ♀ aus dem Innern.

Megistanis Baeotus Doubl. Hew. Gen. D. L., Taf. 48, Fig. 2. Var. ***Deucalion*** Feld., Wien. Ent. Mon. IV, p. 238.

Felder's Ansicht, dass *Baeotus* und *Deucalion* zwei verschiedene Arten sind, kann ich mich nicht anschliessen, denn meine drei Exemplare von *Deucalion* (ein ♂ und zwei ♀) zeigen Uebergänge, in Betreff der Form und Ausdehnung der Binden, zu meinen Stücken von *Baeotus* aus Santa Fée de Bogota.

Bei einem *Deucalion* ♀ ist die Vorderflügelbinde am Innenrand sogar noch breiter als bei einem Exemplar von *Baeotus* und bei den beiden anderen Exemplaren ebenso breit. Das gleiche Verhältniss findet in Betreff der Länge dieser Binde statt, dieselbe reicht, sowohl bei *Baeotus* wie bei *Deucalion,* bis in die Mitte von Zelle 4. Was die Hinterflügelbinde anbelangt, so reicht diese bei meinen Exemplaren von *Baeotus* bis Rippe 1*a*, dies ist aber bei meinen beiden ♀ von *Deucalion* ebenfalls der Fall und nur der ♂ zeigt sie etwas kürzer, dagegen ist diese Binde allerdings etwas breiter und bauchiger wie bei *Deucalion,* doch werden sich bei Vergleichung einer grösseren Anzahl von Exemplaren jedenfalls auch in diesem Punkt Uebergänge finden.

Unten soll sich *Deucalion* nach Felder durch die viel grösseren und schiefer gestellten Flecken von *Baeotus* unterscheiden.

Wenn Felder mit den als viel grösseren und schräger gestellten Flecken der Vorderflügelunterseite, die schwarzen Flecken im Wurzelfeld der Fl. meint, so finde ich auch in dieser Beziehung keinen scharfen Unterschied zwischen beiden Arten. Mein ♂ von *Deucalion* zeigt diese Flecken allerdings viel grösser als *Baeotus*, bei meinen beiden ♀ ist dies aber durchaus nicht der Fall und in der Stellung dieser Flecken kann ich gar keinen Unterschied erkennen.

Es scheint mir zweifellos, dass *Deucalion* nur die gelbe Form von *Baeotus* bildet, wie wir ja einen analogen Fall an *Apatura Ilia* mit seinen Varietäten *Clytie* etc. kennen. — Meine Exemplare stammen aus dem Innern.

Prepona Gnorima Bat. Journ. Ent. II, p. 336.

Diese Art zeichnet sich von den übrigen durch den prachtvollen tiefblauen Schimmer, welchen die Vd. des ♂ im Diskus zeigen, aus. *Louisa* Butler, Cist. Ent., p. 30, Lep. Ex. I, Taf. 18, Fig. 1 von Cuba scheint mit dieser Art verwandt zu sein. — Mehrfach aus dem Innern.

Pheridamas Dr. t. 158 A. B (gut). — Einige Stücke von Paramaribo.

Anaea Eribotes Fb. ?*Leonida* ♀ Cr. t. 388 E. F.

Cramer's Bild zeigt die blaue Wurzelfärbung ziemlich gerade und gleichbreit abgeschnitten, die schwarzbraunen Fleckchen vor dem Innenwinkel der Ht. fehlen meinem Exemplar, sonst stimmt Cramer's Bild gut.

Morvus Fb. und ***Otrere*** H. Z. Es ist mir zweifelhaft ob *Laertes* Cr. t. 73 C. D als ♀ zu *Morvus* Fb. und nicht eher zu *Otrere* Hb., von welcher ich auch einen ♂ erhielt, gehört.

Morpho Rhetenor Cr. ♂ t. XV A. B. ♀ *Andromachus* Cr. t. 56 A. B. — Von dieser Art erhielt ich erst zwei ♂ und ein ♀ aus dem Innern. Meine beiden ♂ weichen auf der Ut. etwas von Cramer's Figur t. XV B ab.

Dass *Aega* Hb. sicher nicht mit *Adonis* Cr. identisch ist, geht schon aus der ganz verschiedenen Zeichnung der Ut. beider Arten hervor. — Kirby scheint *Aega* in dem Supplement seines Kataloges nur als Varietät von *Adonis* anzusehen. — Meine Bemerkungen über das Zusammengehören von *Metellus* Cr., *Crameri* Kirby (*Telemachus* Cr. nec L.) und *Perseus* Cr. in der Stettiner entomologischen Zeitung 1873, p. 197 scheinen Kirby entgangen zu sein, denn er erwähnt dieser drei Arten in dem Supplement seines Kataloges gar nicht.

Für Diejenigen, welchen jene Zeitschrift nicht zugänglich, sei hier bemerkt, dass man die gelbe Form (*Metellus* Cr.) und die blaugraue Form (*Crameri* Kb., *Telemachus* Cr.) aus gemeinschaftlich lebenden Raupen zieht und dass in *Perseus* Cr., welchen seit Cramer kein Autor auf Autopsie gestützt, wieder erwähnt hat, sicher nur eine Aberration der blauen Form zu suchen ist.

Was *Achilles* L. und *Helenor* Cr. anbelangt, so halte ich, entgegen Kirby's Ansicht, beide auch jetzt noch für verschieden, wie ich schon im ersten Theil meiner Arbeit ausführlicher zu beweisen versucht habe. Trotz der vielen bisher erhaltenen Exemplare habe ich noch nicht ein einziges gesehen, welches

einen Uebergang zwischen beiden gebildet hätte und das Vorkommen beider Arten an gleichen Localitäten spricht auch nicht für deren Zusammengehören.

Satyridae.

Pierella Rhea Fb. *Dindymene* Cr. t. 198 F. G.

Diese Art, nicht *Nereis* Dr. wie im ersten Theil irrthümlich angegeben, erhielt ich aus Surinam.

Euptychia Polla **n. sp.** Taf. XVII, Fig. 12.

Aus der Verwandtschaft von *Tolumnia* Cr. Kleiner. Vd. dunkelbraun, am Innenrand schmal glänzend lasurblau, Saum, besonders gegen den Innenwinkel violett schimmernd.

Ht. dunkelbraun, die Mittelzelle zum grössten Theil weiss, die ganzen Fl. schillern stark violett und blaugrün. Fransen weiss. Ut. der Vd. weisslich veilroth, mit drei rothbraunen Querstreifen, deren erster vor der Flügelmitte am schmälsten schräg nach innen gestellt ist, der zweite und dritte hinter der Flügelmitte sind einander genähert und stossen auf Rippe 1 aneinander, zwischen ihnen schillert die Grundfarbe veilblau. In dem letzten Streif steht in Zelle 5 ein schwarzes, fein blausilbern gekerntes, gelb und aussen fein braun geringtes Auge, welches bis in Zelle 4 und 6 reicht. Zwischen ihm und dem braunen Saum stehen zwei braune Querstreifen, deren innerer fein gezackt ist. Ht. von der Wurzel bis zur Mitte weisslich violett, mit blauem Anflug, von der Mitte bis zum Saum glänzend blau. Der innere Querstreif der Vd. setzt sich vor der Flügelmitte, etwas wurzelwärts gebogen, bis zum Innenrand fort. Der mittlere Streif bildet in der Mittelzelle saumwärts eine Ecke gegen die Querrippe und biegt sich dann S-förmig bis zum Innenrand. Zwischen ihm und dem äusseren geschwungenem Querstreif stehen drei schwarze, gelb und dann fein braun geringte, violett silbern gekernte Augen von sehr verschiedener Grösse. Das grösste in Zelle 2 reicht bis in Zelle 1 und 3, es hat einen Doppelkern, zwischen ihm und dem zweiten viel kleineren Aug, in Zelle 5 ist der Grund ockergelb und in ihm stehen in Zelle 3 und 4 je ein veilsilberner Längstropfen. Das kleinste, fast nur punktförmige Auge steht in Zelle 6. Vor dem braunen Saum zwei braun gewellte Querlinien, der Raum zwischen der äusseren und dem Saum, wie auf den Vorderflügeln weisslich. Fransen weiss. 16, 10 mm. Ein ♂ aus dem Innern.

E. Pytheus **n. sp.** Taf. XVII, Fig. 13.

Aus der Verwandtschaft von *Penelope* Fb. von dieser aber durch folgende Merkmale leicht zu unterscheiden:

Ob. trüber braun, Vd. ohne Auge, durch alle Fl. zieht ein verloschener, breiterer dunkler Querstreif. Ht. nur mit einem, bleichgelb umzogenen Auge in Zelle 2. Unten mit vollständiger, gleichbreiter brauner Binde vor dem Saum, in welcher die Augen stehen. Wellenlinie hinter derselben flachere und viel grössere Bogen bildend, zwischen derselben und der Augenbinde keine schwarze Punktirung im hellen Grunde. Auf den Vd. in Zelle 6 kein Silberfleck,

die Silberflecken in Zelle 4 und 3 verloschen gelb geringt. Auf den Ht. die Silberflecken in Zelle 3, 4 und 6 getheilt und hellgelb umzogen, das Auge in Zelle 5 nicht grösser wie dasjenige in Zelle 2. Alle Silberflecken bläulich. 19—21, 12—13 mm. ♂, ♀ von Paramaribo.

***E. nausiaca* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 14.

Verwandt mit *argyrospila* Butl., aber grösser. Ob. tiefer braun, Vd. mit kleinem, meist blinden, schwarzem, rostgelb geringten Auge in Zelle 2 und 5. Ht. mit 5—6 schwarzen rostgelb geringten Augen in Zelle 2—6, von denen diejenigen in Zelle 2 und 5 grösser als die übrigen sind. Auge in Zelle 2, zuweilen auch dasjenige in Zelle 3 silbern gekernt. Unten die Grundfarbe dunkler, mehr bräunlichgelb, beide Querstreifen der Ht. am Innenrand wurzelwärts winklig gebogen. — Bei *argyrospila* ist der innere Streif gerade, der äussere nur schwach, beide weiter vom Ende gebogen. — Auge in Zelle 4, welches bei *argyrospila* mit seinem oberen Rand schwach wurzelwärts geneigt erscheint, ist saumwärts gestellt. Augen bedeutend grösser. 20—21, 13 mm. ♂, ♀ von Paramaribo und aus dem Innern.

***E. Lethra* n. sp.**

Aehnelt am meisten *Ocypete* Fb. var. *Helle* Cr. Die Grundfarbe der Ob. zieht aber mehr in ein reines Braun und die Augen auf der Ut. der Ht. sind von denen bei jener Art verschieden gestellt. Bei *Ocypete* stehen die Augen von Zelle 2 bis 5 gegen den Saum ziemlich in einer geraden Linie, bei *Lethra* sind dagegen die beiden Augen in Zelle 3 und 4 so weit nach einwärts gestellt, dass die Augenreihe wurzelwärts fast eine gerade Linie bildet, überdies ist das Auge in Zelle 6 bedeutend grösser wie bei *Helle*. Die beiden Querstreifen der Ht. laufen gerade in den Innenrand, während der äussere bei *Ocypete* am Innenrand stark wurzelwärts, der innere aber schwach saumwärts gebogen ist. Am Ende des äusseren Querstreifes steht bei *Lethra* dicht am Innenrande ein kleines ovales schwarzes, gelb umzogenes Fleckchen, welches meinen Exemplaren von *Helle* fehlt. 23—24, 15—16 mm. Zwei ♀ aus dem Innern.

Taygetis Mermeria Cr. t. 96 B. — Ein ♂ aus dem Innern.

Celia Cr. t. 242 D. — Ein ♂ aus dem Innern.

Thamyra Cr. t. 242 B. — Ein ♂ von Paramaribo.

Hesperidae.

Plötz hat angefangen, analytische, sehr fleissig ausgearbeitete Tabellen über Gattungen dieser Familie in den Moskauer Bulletins, der Stettiner entomologischen Zeitung und der Berliner entomologischen Zeitschrift zu veröffentlichen und sind bisher die Gattungen *Goniurus* H. V., *Eudamus* Swns., *Typhedanus* Butl., *Proteides* H. V., *Telemiades* H. V., *Netrocoryne* Feld., *Telegonus* H. V., *Erycides* H. V. und *Pyrrhopyga* H. V. abgehandelt. Das von Plötz seiner Arbeit zu Grunde gelegte System weicht in vieler Beziehung von dem in Kirby's Katalog angenommenen ab und da ich letzteres bei meiner Arbeit in dieser Familie befolgt habe, bleibt mir nur übrig, dasselbe auch in den Nachträgen

beizubehalten, umsomehr, als die verdienstliche Arbeit von Plötz, von welcher nur zu bedauern ist, dass sie nicht als selbstständiges Werk erscheint, noch lange nicht beendet ist. Bezug werde ich auf dieselbe in allen nöthigen Fällen nehmen.

Thymele Fb. — *Goniurus* H. V., Plötz p. Mosc. Bull. 1881. — *Eudamus* Swns., Plötz, p. l. c.

T. Simplicius Stoll.

Die in Surinam gewöhnliche Form dieser Art ist jene, welche Plötz als *Pilatus* Pl. aufführt, dass sie wahrscheinlich ebenso wie *Procne* Pl., *Zagorus* Pl., *Zalanthus* Pl. und *Eurycles* Ltr. nur Varietät von *Simplicius* Stoll ist, wird von Plötz selbst ausgesprochen.

Ich besitze von *Pilatus* auch ein Exemplar von Surinam, dessen Ob. ganz zeichnungslos ist, welches sich aber von der mir fremden *gracilicauda* Plötz durch völlige Uebereinstimmung in der Form des Schwanzes und der Zeichnung der Hinterflügelunterseite mit meinen übrigen Exemplaren von *Pilatus* unterscheidet.

T. decurtatus H.-Sch. Prodr. p. 62, Nr. 13, Plötz l. c., Nr. 12. — Ein ♂ von Paramaribo.

T. Dorantes Stoll, Taf. 39, Fig. 9, Plötz l. c., Nr. 29, *Protillus* H.-Sch. Prodr. p. 63, Nr. 19.

Einige Exemplare erhalten. Plötz nennt als Vaterland nur Surinam, ich besitze dieselbe aber auch von anderen Localitäten Süd- und Central-Amerikas.

T. Orion Fb. Mant. II, p. 85, Nr. 774, Plötz l. c., Nr. 48. — Ein Exemplar.

T. Exadeus Cr. t. 260 C.

T. Idas Cr. t. 260 A. B.

Beide Arten von Paramaribo.

Telegonus H. V., Plötz. *Eudamus* Swns. Plötz p. Stett. ent. Ztg. 1881, 1882. *Netrocoryne* Feld., Plötz, Berl. ent. Zeitschr. 1882, p. 76.

T. latimargo H.-Sch. Prodr. p. 65, Nr. 23. Plötz, Stett. ent. Ztg. 1882, p. 91, Nr. 41.

Nicht *Alardus* Stoll, wie ich früher angab, sondern diese Art erhielt ich von Sarinam.

T. Aegiochus Hew. Ann. Nat. Hist. (4.) XVIII, p. 350, 1876. — 1 Exemplar.

Von Plötz wird diese in Färbung und Zeichnung *Mercatus* Fb. nahestehende Art, wegen des Fehlen des Vorderflügelumschlages des ♂ nicht in diese Gattung gestellt.

T. Hopfferi Plötz l. c. 1882, p. 90, Nr. 35 *(Eudamus)*. *Alector* var.? H.-Sch. Prodr. p. 65.

Von mir früher mit *Parmenides* Cr. vermengt. In Staudinger's Sammlung steckt ein Exemplar mit einem Zettel von Herrich-Schäffer's Hand „var. *Alectoris* Feld.," welches vollständig mit meinem Exemplar übereinstimmt.

Von *Parmenides* Cr. ist diese Art durch den weissen Fleck in Zelle 2 der Vd. auf der Ob. und durch die am Vorderrand weisse Wurzel der Hinterflügelunterseite gut unterschieden.

T. Aulestes Cr. t. 283 E. G., Plötz l. c. 1881, p. 503, Nr. 15 *(Eudamus)*. — Ein ♂ aus dem Innern.

T. Ramusis Cr., *Sebrus* Feld., Novara III, p. 509, Nr. 885, Taf. 71, Fig. 1. *Ophiuchus* Plötz, Berl. ent. Zeitschr. XXVI. 1, p. 79, Nr. 9, 1882.

Ophiuchus Plötz ist nach meinem Exemplar aufgestellt, Rogenhofer bestimmte mein Exemplar für *Sebrus* Feld., welche Art Plötz für synonym mit *Ramusis* Cr. erklärt.

Meiner Ueberzeugung nach ist mein Exemplar der ♂ von *Ramusis* Cr., von welcher Art ich bisher nur zwei ♀ von Surinam besass.

Der Hauptunterschied beider Geschlechter besteht in der verschiedenen Grundfarbe, während das ♀ lichtbraun gefärbt ist, zeigt der ♂ eine lebhaft braungelbe Färbung, die Rippen, besonders der Vd., sind auf der Ob. theilweise schwärzlich, der Glasfleck der Mittelzelle ist klein, stark schwarz umzogen, auch die Glasflecken in Zelle 1*b*, 2 und 3 der Vd., besonders der erstere sind kleiner, schwarz umzogen, auf den Ht. steht in Zelle 3 ein kleiner Glasfleck, in Zelle 2 und 6 ein dunkelbrauner Punkt, der Vorderrand der Ht. ist dunkelbraun. Auch das ♀ von *Ramusis* ändert in der Zahl, Grösse und Gestalt der Glasflecken, ein ♀ führt in Zelle 1*b* der Vd. zwei Glasflecken und in Zelle 2 und 3 der Ht. je einen Glasfleck, in Zelle 4 und 5 der Vd. je einen kleinen, schwarzbraun umzogenen Glaspunkt und in Zelle 4—6 der Ht. schwarzbraune Punkte. Das zweite ♀ hat nur einen Glasfleck in Zelle 1*b* und die Punkte der Zellen 4 und 5 fehlen, ebenso der Glasfleck in Zelle 2 und die dunkeln Fleckchen in Zelle 4—6 der Ht.

Aehnliche Unterschiede wie bei *Ramusis* zeigen auch die beiden Geschlechter anderer Arten, z. B. *Netrocoryne Porcius* Feld.

***T. Diophorus* n. sp.**

Diese Art steht am besten zwischen *coecutiens* Plötz und *Midas* Cr.

♂. Fühler rostgelb, gegen die Spitze und diese selbst oben schwarz. Palpen rostgelb, Wurzelglied unten ganz, Mittelglied aussen am Hinterrand breit weiss. Der übrige Körper und die Beine ebenfalls rostgelb, Hinterschienen ziemlich lang behaart. Ob. rostgelb, Ht. vom Vorderrand bis an Rippe 7 schwarzbraun. Vd. auf dem Schluss der Mittelzelle mit einem ganz verloschenen dunkelbraunen Fleckchen, vor dem Saum eine geschwungene Bogenreihe verloschener brauner Fleckchen von Zelle 1*b* bis 7. Ht. mit schwarzbraunem Fleck in der Mittelzelle und einer Bogenreihe solcher Fleckchen von Zelle 1*b* bis 7. Ut. dunkler, mehr bräunlich, die Fleckchen der Vd. kaum sichtbar, Ht. mit einer Bogenreihe weisslicher, braun umzogener Flecken von Zelle 1*b* bis 7, vor dem Saum einen solchen Mittelfleck, einem kleineren vor der Mitte in Zelle 7 und zwei nebeneinander und unter dem Mittelfleck stehenden in Zelle 1*b*. Fransen an den Spitzen weisslich. 29, 16 mm. Ein ♂ von Paramaribo.

T. Doriscus Hew. Descr. 1867, p. 13, Nr. 21. Plötz l. c. p. 80, Nr. 15 *(Telegonus)*.

Entheus vitreus Cr. tritt in zwei Formen auf, welche sich möglicherweise als verschiedene Arten herausstellen werden.

Bei der einen bildet der Glasfleck in Zelle 2 der Vd. gegen den Saum zwei fast gleichlange, gabelförmige Streifen und der Glasfleck in der Mittelzelle der Ht. wird am Schluss der Zelle über der Subdorsale von der braunen Grundfarbe dreieckig durchsetzt, so dass sein Ende als viereckiger gesonderter oder nur an der Spitze anhängender Fleck erscheint, die Fleckenbinde vor dem Saum der Ht. zeigt sechs Glasflecken von Zelle 1*b* bis 6, von denen der Fleck in Zelle 1*c* nur halb so gross wie die übrigen ist. Diese Form scheint, wenigstens in Surinam, die gewöhnlichere zu sein. Bei der zweiten Form, von welcher mir augenblicklich nur zwei Exemplare vorliegen, ist der obere Streif des Glasfleckens der Zelle 2 der Vd. viel kürzer als der untere und dadurch bildet die braune Grundfarbe ein vom Saum schräg zwischen diesem Glasfleck und denjenigen in Zelle 3 und 4 ziehendes Band, welches bei der ersteren Form fehlt, da bei dieser auch die Glasflecken in Zelle 3 und 4 näher an die Mittelzelle reichen. Der Glasfleck in der Mittelzelle der Ht. ist nicht von der Grundfarbe durchsetzt, sondern gegen die Subdorsale nur schwach eingezogen. Die Fleckenbinde vor dem Saum zeigt nur fünf Glasflecken, in dem der kleinere Fleck in Zelle 1*c* fehlt.

E. Gentius Cr. t. 179 C. — Ein ♂ aus dem Innern.

E. Phoenice Hew. Descr. p. 19, Nr. 35. — Ein Exemplar im Stuttgarter Museum.

E. Neleus L. Mus. Ulr. p. 260. — Ein ♂ aus dem Innern.

E. Nitocris Cr. t. 393 F. G. — Ein ♀ aus dem Innern.

E. Crinisus Cr. t. 300 G. H. — Ein ♀ von Paramaribo.

Pyrrhopyge Hb. V., Plötz, Stett. ent. Ztg. XL. 1879, p. 520.

P. Phidias L. Mus. Ulr. p. 334. Clerck, Plötz l. c. p. 533, Nr. 64. — Einige von Paramaribo.

P. Acastus Cr. t. 41 C. D., Plötz l. c. p. 535, Nr. 79.

Cramer's Fig. D, welche die Ut. darstellt, lässt keinen Zweifel darüber, dass er unter *Acastus* die Art, deren Ht. gelb gesäumt sind, meint und sowohl Kirby in seinem Katalog p. 585 als Plötz l. c. irren, wenn sie bei *Acastus* Cr. auch t. 199 E citiren, denn dies Bild, welches rothen Hinterflügelsaum zeigt und von Cramer fälschlich auch zu *Acastus* gezogen wurde, gehört zur folgenden Art. In meiner Arbeit I, p. 330 habe ich irrthümlich beide Arten für *Acastus* Cr. gehalten. — Mehrfach, doch seltener als die folgende Art erhalten.

P. Barcastus Sepp, Sur. Vlind. t. 138 (1855). Plötz l. c. p. 535, Nr. 78.

Verbena Butl. Ent. Mo. Mag. V, p. 272, Nr. 4 (1869). *Acastus* Cr. t. 199 E. — Oft erhalten.

In meiner Besprechung des Sepp'schen Werkes, Stett. ent. Ztg. 1878 habe ich p. 442 von dem Bild von *Barcastus* Sepp nur gesagt: Sehr schlechte Bilder von *P. Acastus* Cr., Raupe auf *Cestrum laurifolium* im März. Da Sepp die Art mit rothem Saum abbildet, muss dann in Kirby's Katalog das Citat aus Sepp von *Acastus* fort und statt *Verbena* Butl. diese als Synonym beigesetzt werden.

P. Hephaestus n. sp. Plötz l. c. p. 521, Nr. 6.

Fühler schwarz. Palpen innen, an der Spitze und an den Aussenrändern schwarz, sonst weiss. Kopf schwarz, am Vorderrand weissblaue Pünktchen, auf dem Scheitel zwei solche Fleckchen, ein solches Fleckchen weiter hinten an jedem Auge, der Hinterrand in der Mitte fein weissblau gesäumt. Halskragen schwarz, am Vorderrand fein weissblau gesäumt, am Hinterrand vier weissblaue Fleckchen. Thorax schwarz, mit zwei inneren weissen und zwei äusseren blauen Längsstreifen. Leib schwarz, mit weissen, den Rücken schmal freilassenden Querstreifen, welche auf der Ut. in der Mitte nicht unterbrochen sind. Afterbusch des ♂ dunkelbraun. Brust schwarz, in der Mitte zwei und an jeder Seite ein weisser Längsstreif. Beine schwarz, Schenkel innen weiss bestäubt. Ob. schwarz, dicht an der Wurzel der Vd. ein schmaler weissblauer, hinter demselben ein breiterer blauer nach aussen gestellter Querstreif, beide reichen gegen den Vorderrand nur bis an die Subcostale. In der Flügelmitte ein aus drei, durch die Rippen getrennten weissen Glasflecken gebildetes, von der Subcostale bis weit in Zelle 1 *b* reichendes Querband, die Flecken in der Mittelzelle und Zelle 2 sind viereckig, der in Zelle 1 *b* spitz dreieckig. Unter diesem Bande steht in Zelle 1 *b* ein blauer Schrägwisch und ein schmaler blauer Streif läuft hinter demselben, von Rippe 3 bis zum Innenwinkel und von demselben einwärts gebogen bis ziemlich zur Mitte des Innenrandes. Unter diesem Streif stehen in Zelle 3 und 4 zwei glashelle längliche Querfleckchen übereinander und vor der Flügelspitze in einer Bogenreihe vier Glasfleckchen in Zelle 5—8, von denen die beiden in Zelle 5 und 6 bedeutend grösser wie die in Zelle 7 und 8 sind. Fransen einfarbig schwarz. Auf den Ht. ziehen aus der Wurzel drei weissblaue Längsstrahlen von verschiedener Länge, der dem Innenrand nächste ist am längsten und etwas veilblau angehaucht, der oberste ist der kürzeste und weisslich gemischt, der mittelste ist rein hellblau. Vor dem Saum ein aus blauen Fleckchen gebildeter, in Zelle 6 beginnender und von Rippe 2 an fast verschwindend zum Innenrand ziehender Querstreif. Fransen schwarz, unregelmässig weiss gescheckt. Unten ist der Vorderrand der Vd. bis zum hintern Wurzelstreif blau bestäubt, letzterer ist weisslich, blau gemischt. Der erste Wurzelstreif fehlt, über der Mittelbinde stehen am Vorderrand zwei weissblaue Längsstrichel übereinander. Die blaue Färbung am Innenrand schmäler, hell veilblau. Ht. mit drei blauen Querstreifen, der der Wurzel am nächsten ist breit, beginnt am Vorderrand und verbreitert sich gegen den Innenrand, so dass er über die Hälfte desselben einnimmt, er ist schwach weissblau gemischt. Der mittelste Streif ist viel schmäler, er beginnt an Rippe 7, zieht bis an Rippe 1 *b* und vereinigt sich an derselben strahlartig mit dem Wurzelstreif. Der äussere Querstreif beginnt breit am Vorderrand und zieht etwas wurzelwärts gebogen, allmälig verschmälert und von den dunkeln Rippen durchschnitten bis an Rippe 1 *b*. 30, 18 mm. Ein ♂ von Paramaribo.

Diese Art muss *Gnetus* Fb. (*Vulcanus* Cr., Hew. 59, 2) nahe stehen, denn Plötz, welchem ich mein Exemplar mittheilte, schrieb mir „wenn nicht Hewitson schon einen ♂ zu *Vulcanus* hätte, so würde ich diesen dafür halten.“

Nach der analytischen Tabelle von Plötz unterscheidet sich *Hephaestus* von *Gnetus* Cr. dadurch, dass die Ob. der Ht. am Innenrand nicht weisslich, schwarzstreifig, sondern schwarz blaustrahlig und unten die Binden nicht blau und weiss, sondern blau sind. Von *Patrobas* Hew. 1867, Text. (*Vulcanus* Hew. Ex. 1867, 59, 1) unterscheidet *Hephaestus* schon der Fleck in Zelle 4 der Vd., welcher sich bei jener Art den Spitzenflecken anschliesst, abgesehen von der ganz verschiedenen Zeichnung der Ht., hinlänglich.

P. Ulixes Pltz. l. c. 521, Nr. 2. — Ein ♂ aus dem Innern.

Carystus Claudianus Ltrll. Enc. Meth. IX, p. 756, Nr. 77. — Ein ♂ aus dem Innern.

C. Fischeri Ltrll. l. c. p. 747, Nr. 50, Plötz, Stett. ent. Ztg. 1882, p. 341. — Ein ♂ aus dem Innern, welcher sich von einem Stücke meiner Sammlung von Chiriqui durch nur halbe Grösse, weisse Glasflecken und Kleinheit des Fleckens in der Mittelzelle der Vd. unterscheidet.

C. infuscatus (m.) Plötz, Stett. ent. Ztg. 1882, p. 315, Nr. 8. Grösse von *Dama* H.-Sch., also eine der kleinsten Arten dieser Gattung.

Fühler dunkelbraun, unten vor der Kolbe gelblich, diese schwarz. Körper dunkelbraun, Palpen und Kopf mit eingemengter gelber Behaarung, Bauch weissgelb, mit feinem bräunlichen Mittelstreif. Ob. einfarbig dunkelbraun, Ut. etwas heller braun, Ht. vom Vorderrand bis in Zelle 1 *c* veilroth schimmernd. 16, 9 mm. — Ein ♂ aus dem Innern.

Nach Plötz steckt diese Art unter dem von mir beibehaltenen Namen im Berliner Museum.

Proteides Marpesia Hew. Descr. p. 26, Nr. 9 habe ich im ersten Theil dieser Arbeit irrthümlich als *Hypargyra* H. S. aufgeführt und hat letztere wegzufallen.

P. Ocrinus. Taf. XVII, Fig. 15. Plötz, Stett. ent. Ztg. 1882, p. 337, Nr. 114. Aus der Verwandtschaft von *Evadnes* Cr.

Fühler schwarz, Kolbe unten weissgelb, gegen die Spitze bräunlichgelb. Palpen und Mitte der Brust citrongelb. Kopf olivengelb behaart, Thorax olivengelb, gegen den Vorderrand mit rostrother Einmischung. Hinterleib graubraun, besonders an der Wurzel stark olivengrün behaart, unten weisslich, an den Seiten citrongelb. Beine aussen braun- innen lehmgelb. Alle Fl. mit stark geschwungenem Saum. Ob. dunkelbraun, die Wurzel aller Fl. breit gold- bis olivengelb bestäubt. Vd. mit vier gelblichweissen Glasflecken. Der Fleck in Zelle 1 *b* steht in gerader Linie unter dem Mittelfleck, der Fleck in Zelle 2, der grösste, ist etwas saumwärts gerückt, der Fleck in Zelle 3 steht noch etwas weiter saumwärts und bilden die drei Flecken in Zelle 1 *b*, 2 und 3 eine schräge Linie. Ht. mit einem kleinen citrongelben Fleck in Zelle 4. Fransen der Vd. vom Vorderrand bis Rippe 3 braun, von derselben bis zum Innenwinkel weiss, die der Ht. ganz weiss. Ut. der Vd. in der Mitte bis zum Innenrand dunkelbraun, Vorderrand und das Saumfeld rothbraun, dicht olivengelb bestäubt, die Flecken wie oben. Ht. rothbraun, dicht olivengelb bestäubt, nur der Innenrand bis Rippe 1 *b* ganz, in Zelle 1 *c* theilweise dunkelbraun. In der Flügelmitte

steht ein unregelmässig dreieckiger, von der Wurzel von Rippe 3 bis an Rippe 1 *b* reichender Silberfleck, hinter demselben in Zelle 2, 3 und 4 je noch ein kleinerer, rundlicher oder viereckiger Silberfleck, in gebogener Reihe. Fransen wie oben. 30, 11 mm. Ein ♀ von Paramaribo.

Wie Plötz mittheilte, steckt diese Art unter dem von mir beibehaltenen Namen im Berliner Museum.

***P. Osembo* n. sp.**

Fühler schwarzbraun, Palpen lehmgelb, grau gemischt, ebenso die Brust. Kopf, Thorax und Hinterleib dunkelbraun, Bauch mit zwei gelblichen Längsstreifen. Ob. dunkel umbrabraun, Vd. mit drei schräg untereinanderstehenden weissen Spitzpunkten in Zelle 6—8. In Zelle 2 und 3 zwei kleine viereckige weisse Flecken, ersterer etwas grösser, letzterer etwas saumwärts gerückt. Ht. einfarbig. Fransen braun. Ut. dunkel chokoladenbraun, Vd. am Innenwinkel gelblich, gegen den Saum veilgraubraun, Ht. längs des Innenrandes bis in Zelle 1 *c* leberbraun. Saumlinie braungelb, am Innenwinkel der Vd. lichter. 18, 12 mm. Ein ♀ aus dem Innern.

In Kirby's Katalog ist die Gattung *Proteides* ein bunt zusammengewürfeltes Gemisch von 56 Arten. Plötz, Berl. ent. Zeitschr. XXVI. 1882. 1, p. 71 und 72 fast diese Gattung in anderem Sinne auf und stellt nur folgende Arten in dieselbe: *Zethos* Pltz., *Antiope* Pltz., *Amphion* Hb. Ztg. (*compressa* Möschl.), *Nicola* Pltz., *Aesopus* Pltz., *bifasciatus* Brem., *Indrani* Moore.

Nach den Arten meiner Sammlung, *Antiope* und *Amphion* zu urtheilen, gehört von den hier aufgeführten Arten höchstens *Osembo* in die Gattung *Proteides*, wie Plötz dieselbe auffasst.

***P. monacha* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 16.

Fühler braun, unten die Kolbe bis über die Mitte weissgelb. Palpen dunkelbraun, Wurzelglied und Mittelglied unten bis über die Mitte weiss. Kopf, Halskragen und Thorax dunkelbraun, Schulterdecken an der Wurzel mit weissem Fleckchen, am Aussenrand weisslich und licht bräunlich gesäumt. Thorax oben dunkelbraun, in den Seiten die einzelnen Ringe fein weiss gesäumt, unten weiss, braun gefleckt, Behaarung der Spitze am Ende weiss. Brust weiss, Beine braun, innen weiss.

Ob. dunkelbraun, Vd. mit grossem, länglich viereckigen weissen Glasfleck in Zelle 2, zwei viel kleinere solche Flecken in Zelle 3 und 4, alle drei Flecken in schräger Richtung übereinanderstehend. In Zelle 6 ein grösserer und in Zelle 7 ein sehr kleinerer Glaspunkt übereinander. Ht. mit einer nach beiden Seiten unregelmässig gezackten, in Zelle 1 *c* auswärts eingebuchteten, von der Subcostale bis Rippe 1 *b* reichenden, breiten weissen Querbinde in der Mitte. Fransen braun. Unten die Grundfarbe lichter braun, an den Fleck in Zelle 2 der Vd. stösst in Zelle 1 *b* ein weisser Längswisch. Ht. am Vorderrande bis zur Mitte schmal und am Saum von Rippe 7 bis zum Innenrand breit dunkelbraun, übrigens weiss. Fransen braun. 16, 9 mm. Ein ♂ aus dem Innern.

Nach Plötz steckt diese Art unter dem von mir beibehaltenen Namen im Berliner Museum.

Pamphila Fb., Illig. Mag. VI, p. 287.

Die Fühler der Arten dieser Gattung sind bald lang, bald kurz, es dürfte aber kaum möglich sein, dieses Merkmal zur Charakteristik wie bisher zu benutzen, da ganz allmälige Uebergänge stattfinden und man oft nicht weiss, in welche Gattung die eine oder die andere Art zu stellen sein würde, auch würden durch dieses Merkmal zuweilen die ähnlichsten Arten getrennt werden.

So scheint es mir am besten, die hier neu aufzustellenden Arten sämmtlich bei *Pamphila* einzureihen und bei einer jeden die Länge der Fühler anzugeben. Unter langen Fühlern verstehe ich solche, welche länger als zwei Drittel des Vorderrandes der Vd. sind.

Die Namen *Warra, Zeppa, Zola* und *Theogenis* sind von Herrn Plötz gegeben, Citate seiner analitischen Tabellen, welche noch nicht gedruckt sind, können also nicht beigesetzt werden.

P. Corope H.-Sch. Prodr. p. 76, Nr. 48. — Ein ♂ von Paramaribo.

***P. parvipuncta* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 17.

Fühler lang, mit in lange Spitze auslaufende Kolbe, oben dunkelbraun, Kolbe bis zur Mitte tiefschwarz, dann graubraun, unten Schaft und Kolbe gelblich, letztere in der Mitte mit schwarzem Band. Palpen dunkelbraun, mit eingemengten gelblichen Haaren. Körper dunkelbraun, Bauch ockergelb, mit graubraunem Mittelstreif, Beine braun. Ob. dunkelbraun, Vd. mit einem sehr kleinen runden weisslichen Glasfleck nahe der Wurzel von Zelle 3 und zwei solchen Spitzflecken in Zelle 6 und 7, deren erster etwas grösser und etwas saumwärts gerückt ist. Ht. ohne Zeichnung. Saumlinie schwärzlich. Fransen braungelb, mit brauner Theilungslinie nahe hinter der Wurzel. Ut. der Vd. im Wurzelfeld, der Ht. bis gegen den Saum dunkelbraun, übrigens braungelb, alles Uebrige wie oben. 16, 9 mm. Ein ♂.

Nach Plötz hat Herrich-Schäffer den von mir beibehaltenen Namen in lit. gegeben.

P. Caura Plötz, Stett. ent. Ztg. 1882, p. 315, Nr. 8.

Fühler lang, viel länger wie bei *Phaeomelas* Hb., Fl. etwas gestreckter. Vd. unten längs des Innenrandes breit schmutzigweiss, übrigens wie *Phaeomelas* Hb. 14, 8 mm. Ein ♀ aus dem Innern.

***P. Warra* n. sp.**

Nächst *Tertianus* H.-Sch., aber grösser mit viel gestreckteren Ht.

Fühler lang, oben schwarz, unten gegen die Kolbe und diese selbst lebhaft ockergelb. Palpen oben dunkelbraun, unten weisslich lehmgelb, braun gemischt. Körper oben dunkelbraun, unten weisslich lehmgelb. Ob. einfarbig dunkelbraun, Fransen dunkelbraun, an den Spitzen, besonders der Ht., ockergelb. Unten sind die Vd. graubraun, an Wurzel und Saum dunkelbraun, längs des Vorderrandes bis hinter die Mitte hell ockergelb angelegt und zieht sich diese Färbung als kurze abgebrochene Binde in die Flügelmitte. Ht. hell lehmgelb, am Saum von Zelle 1*c* bis an die Vorderrandsrippe breit — in die Flügelmitte reichend — dunkelbraun. Innenrand breit graugelb, gegen den Saum und Afterwinkel bräunlich. 18, 11 mm. Ein ♂ aus dem Innern.

***P. Corisana* n. sp.**

Im Habitus der vorigen Art ähnlich, Fühler noch länger, fast bis an die Flügelspitze reichend, ihre Färbung wie bei voriger Art. Palpen dunkelbraun, mit eingemengter olivengelber Behaarung, ebenso die Färbung des Kopfes und der Brust. Thorax und Hinterleib dunkel sammtbraun, Bauch in der Mitte gelblich, Beine aussen braun, unten gelblich. Ob. einfarbig dunkel sammtbraun, an der Wurzel kaum lichter, an den Spitzen graulich. Ut. wenig lichter, der Innenwinkel weisslich, bräunlich bestäubt, dieselbe Färbung zieht sich in Zelle 1*b* gegen die Wurzel, in Zelle 2 und 3 der Vd. ein weisses Fleckchen, das in Zelle 3 saumwärts gerückt. In Zelle 6—7 zeigt mein Exemplar auf dem linken Vd. je einen gelblichen Punkt. Ht. am Innenrand breit braun, übrigens dunkel sammtbraun, Saumlinie weisslich. 14, 9 mm. Ein ♂ aus dem Innern.

***P. Zeppa* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 18.

Fühler lang, braun, unten vor der Spitze gelblich. Körper braun. Hinterleib unten von der Mitte bis zur Spitze weisslich, mit braunem Mittelstreif. Ob. braun, in Zelle 2 der Vd. ein glasheller, saumwärts stark winklig gebogener Fleck, in Zelle 3 ein solcher kleinerer, viereckiger, saumwärts gerückter Fleck. In Zelle 6 ein grösserer, in Zelle 7 ein kleinerer Glaspunkt schräg übereinanderstehend. Fransen weisslich. Unten die Vd. etwas lichter, am Vorderrand rothbraun. Innenrand breit gelbgrau, in Zelle 1*b* ein weisses Fleckchen. Ht. rothbraun. Saumlinie braun, Fransen weisslich. 17, 10 mm. Ein ♂ von Paramaribo.

P. Druryi Ltrll. Enc. Meth. IX, p. 767, Nr. 110. — Ein ♂ aus dem Innern.

***P. Ortygia* n. sp.**

Sehr ähnlich *Cornelius* Ltrll. (H.-Sch. Cuba, p. 19, Nr. 15), welche Art aber in der Mittelzelle der Vd. keinen Glasfleck führt, aus der Gruppe in welche auch *sylvicola* H.-Sch. gehört.

Fl. am Saum wenig eingezogen, Grundfarbe gelbbraun, die Glasflecken stehen in derselben Richtung wie bei *sylvicola*, sind aber gelblich und das Fleckchen in Zelle 4 fehlt. Ut. lichter, bräunlichgelb, die weisslichen Punkte hinter der Mitte der Ht. in Zelle 2—6 ganz verloschen. Fransen gelblichweiss. 16, 9 mm. Ein ♂ aus dem Innern.

P. Telata H.-Sch. *(Cobalus)*, Prodr. p. 81, Nr. 43. — Ein ♂ aus dem Innern.

P. Epictetus Fb., Ent. Syst. III, p. 330, Nr. 252. — Einige aus dem Innern.

P. Athenion Hb. — ♂, ♀ aus dem Innern.

P. Ancus Möschl., Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 214. — Ein ♀ von Paramaribo.

***P. Theogenis* n. sp.**

Mein einzelnes ♂ ist ziemlich geflogen und unterlasse ich eine Beschreibung desselben. Herr Plötz wird jedenfalls diese von ihm benannte Art bei der Bearbeitung dieser Gattung charakterisiren.

***P. Zola* n. sp.**

Nach Plötz mit *peninsularis* Hopff. in lit. verwandt.

Fühler lang, braun, Kolbe unten gelb. Fühler oben graubraun, unten weiss, braungrau gemischt, ebenso die Brust. Kopf, Thorax und Hinterleib

oben braun, letzterer unten an der Wurzel weiss, übrigens gelblich. Beine gelblich. Ob. braun, Vd. mit einem gelblichen oder weisslichen dreieckigen Fleck in der Mitte von Zelle 1 *b*, einem viereckigen Glasfleck in Zelle 2, einem kleineren länglich viereckigen Glasfleck in Zelle 3, zwei Spitzpunkten, von welchen der in Zelle 6 grösser ist als in Zelle 7. Die Flecken in Zelle 1 *b* bis 3 stehen in schräger Linie übereinander. Ht. hinter der Mitte mit einer abgebrochenen, zuweilen nur angedeuteten, deutlichen weisslichen Binde von Zelle 2 bis 4. Fransen etwas heller wie die Grundfarbe. Ut. der Vd. dunkelbraun, längs des Vorderrandes ockergelb und bildet diese Färbung hinter der Flügelmitte eine abgebrochene Querbinde. Innenrand und Innenwinkel graubraun. Ht. am Vorderrand bis zur Mitte braungelb, übrigens vom Vorderrand bis in Zelle 6 und die Mittelzelle weiss, von da an bis zur Falte in Zelle 1 *c* gelblichbraun, in der Mitte bindenartig weisslich unterbrochen, Innenrand bis an die Falte grauweiss. Fransen der Grundfarbe gleich. 16—18, 9—10 mm. ♂ aus dem Innern, ♀ von Paramaribo.

P. Uncas Edw. Proc. Ent. Soc. Phil. p. 19 (1863). Zwei ♂, welche ich von Paramaribo erhielt, bestimmte mir Plötz als diese nordamerikanische Art, ein ♀ aus dem Innern, welches mir Plötz als *subreticulata* H.-Sch. in lit. bestimmte, gehört sicher zu den erwähnten Männern.

P. obsoleta Möschl. Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 215. — Ein ♂ aus dem Innern.

***Apaustus Servilius* n. sp.**

Fühler $^2/_3$ so lang als der Vorderrand der Fl., oben dunkelbraun, unten die Kolbe bis zur Mitte dunkel-, von da bis zur Spitze röthlichbraun. Palpen oben braungrau, unten weisslichgrau, gelb gemischt, ebenso die Brust, Kopf, Thorax und Ob. des Hinterleibes, Ut. weisslich. Beine braungrau. Ob. der Fl. braun. In Zelle 1 *b* ein gelbes Fleckchen, in Zelle 2 ein grösserer viereckiger, in Zelle 3 ein kleinerer dreieckiger glasheller Fleck, welcher etwas saumwärts gerückt ist. Keine Spitzpunkte, Ht. einfarbig. Fransen braun mit weissen Spitzen. Ut. bräunlichgelb, die Zeichnung wie oben. — Ein ♂ aus dem Innern.

A. venosus Pittw. — Ein ♀ aus dem Innern. Die Art wurde mir von Plötz bestimmt, es ist mir unbekannt, wo dieselbe beschrieben ist.

***A. Tiberius* n. sp.**

Etwas grösser wie *venosa*, von gleichem Schnitt der Vd., aber mit länger gezogenen Ht.

Fühler dunkelbraun, unten die Wurzelhälfte der Kolbe gelblich. Palpen und Brust braungrau, gelb gemischt. Kopf, Thorax und Ob. des Hinterleibes dunkelbraun, grünlichgelb behaart; Bauch gelblichweiss. Ob. der Fl. dunkelbraun, Vd. des ♂ mit Stigma und drei gelben Fleckchen in Zelle 1 *b*, 2 und 3. Die Flecken in Zelle 1 *b* und 2 stehen fast übereinander, der Fleck in Zelle 3 etwas saumwärts, schräg über den in Zelle 2. Drei kleine gelbe Spitzpunkte in Zelle 6—8 übereinander. In Zeile 4 ein gelbes Pünktchen. Ht. gegen die Wurzel gelblich behaart, ohne Zeichnung. Unten die Vd. etwas heller braun,

der Fleck in Zelle 1 *b* fehlt. Ht. heller braun mit gelben Rippen, hinter der Flügelmitte von Zelle 2—7 eine Bogenreihe gelber Punkte. Innenrand bis in Zelle 1 *c* gelb bestäubt. Fransen gelbbraun. 15, 9 mm. Ein ♂ aus dem Innern.

Am meisten ähnelt diese Art meinem *A. Tanaquilus*, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges. 1878, p. 222, Nr. 30, unterscheidet sich aber im männlichen Geschlecht (die Weiber beider Arten sind mir fremd) durch das Stigma, welches *Tanaquilus* fehlt, durch den etwas grösseren Abstand der Flecken in Zelle 2 und 3, 5 und 6 von einander, durch nicht gelb bestäubte Rippen der Vd. vor dem Saum, durch verschiedenes Braun der Ut. der Ht., feiner gelb gefärbte Rippen der Ht. und kleinere, dunkler gelbe und weiter saumwärts gestellte Punkte derselben, auch fehlt meinem Exemplare jede Andeutung einer gelblichen Binde auf der Ob. der Ht.

***A. Virginius* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 20.

Viel kleiner als die vorigen, etwa von der Grösse von *Ancyloxypha Procris* aus Nordamerika.

Fühler oben schwarzbraun, unten goldgelb, braun geringelt, Ut. der Kolbe goldgelb. Palpen fehlen. Stirn goldgelb behaart, mit zwei dunkelbraunen Flecken. Scheitel, Halskragen, Brust, Thorax und Hinterleib schwarzbraun, mit eingemischter goldgelber Behaarung, Bauch goldgelb. Beine goldgelb bestäubt. Ob. dunkelbraun, an der Wurzel des Vorderrandes strahlig goldgelb bestäubt. Stigma ganz undeutlich. In Zelle 1 *b*, 2 und 3 goldgelbe Fleckchen in schräger Richtung übereinanderstehend, das Fleckchen in Zelle 2 getheilt, in Zelle 4 und 5 weit saumwärts gestellt zwei gelbe undeutliche Strichel, in Zelle 6 ein solches Fleckchen. Ht. an der Wurzel mit schmaler, goldgelber Behaarung, hinter der Mitte Andeutungen einer solchen Binde. Fransen braun, mit goldgelben Spitzen. Ut. dunkelbraun, auf den Vd. die Costale, die äussere Hälfte der Subdorsale und die über und unter der Flügelspitze in den Saum auslaufenden, auf den Ht. alle Rippen goldgelb, die Fleckchen der Vd. grösstentheils verloschen. Ht. ohne Flecken. Fransen wie oben. 10, 5 mm. Ein ♂ aus dem Innern.

***A. Alsimo* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 21.

Dunkelbraun, Palpen gelb gemischt, Kopf, Halskragen, Thorax und Ob. des Hinterleibes mit eingemengter gelber Behaarung. Fl. oben dunkelbraun, Vd. beim ♂ mit deutlichem schwarzen Stigma, vor und um dasselbe gegen Innenrand und Saum von schwefelgelber Färbung. Ht. mit ziemlich ausgebreiteter gelber Behaarung. Ut. dunkelbraun, auf den Vd. ein Theil der in Vorderrand und Saum auslaufenden Rippen an ihrem Ende, auf den Ht. alle Rippen schwefelgelb gefärbt. Saumlinie unten schwefelgelb. Fransen dunkelbraun, an den Spitzen gelblich. 13, 7 mm. Ein ♂. Museum Stuttgart.

Leucochitonea Arsalte L., Mus. Ulr. p. 245, *Niveus* Cr. t. 22 C. — Ein ♂ aus dem Innern.

L. Leucola Hew., Descr. Hesp. p. 49, Nr. 9. — Mehrere aus dem Innern.

***Plesioneura ochrogutta* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 22.

Fühler schwarzbraun, fein weiss geringelt, Kolbe bis zur Mitte schwarz, dann rostbraun, unten weissgelb, in der Mitte mit schwärzlichem Band. Palpen

oben dunkelbraun, unten hellgelb. Kopf, Thorax und Ob. des Hinterleibes dunkelbraun, Brust gelb behaart, Bauch weisslich. Fl. oben dunkelbraun, Vd. in der Mitte mit drei schräg übereinanderstehenden weissen Glasflecken in Zelle 2 der Mittelzelle und am Vorderrand, letzterer Fleck sehr klein, ausserdem stehen in Zelle 1*b* schräg wurzelwärts übereinandergestellt zwei Glaspunkte, ein solcher ausserhalb der Mittelflecken in Zelle 3, zwei schräg nach innen gestellte in Zelle 4 und 5 und an diese schliessen sich drei schräg nach aussen gestellte Spitzpunkte in Zelle 6—8 an. Vor dem Saum eine Reihe ganz undeutlicher gelber Fleckchen, welche auch auf den Ht. sichtbar sind, diese führen ausserdem noch einen verloschenen gelblichen Mittelfleck. Fransen braun, an den Spitzen weiss und grau. Vd. unten kaum lichter braun, die Zeichnung wie oben, die gelben Fleckchen vor dem Saum in Zelle 1*b* und 2 deutlich, ausserdem längs den Rändern feine gelbe Bestäubung. Ht. mit so dichter gelber Bestäubung, dass die braune Grundfarbe nur gegen die Flügelspitze deutlich zu erkennen ist. Vier gelbe Punkte vor der Mitte, der Mittelfleck und die Punktreihe vor dem Saum deutlich. Fransen wie oben. 19, 12 mm. Ein ♂. — Ich habe den von H.-Sch. in lit. gegebenen Namen beibehalten.

Pythonides Limaea Hew. Des. p. 47, Nr. 5, Ex. Butt. IV. Leuc. Taf. I, Fig. 1. — 3 ♀ aus dem Innern.

P. Leucodesma Er., Schomb. Reise III, p. 601. — Ein ♂ aus dem Innern.

Zu *Hesperia* Fb. (*Pyrgus* H. V.), in welche Gattung Kirby in seinem Katalog sie stellt, gehört dieselbe gewiss nicht.

P. Hemes Cr. t. 103 F. — Einige aus dem Innern.

***Achlyodes Onorbo* n. sp.** Taf. XVII, Fig. 23.

Nach Rogenhofer's Mittheilung ist diese Art *A. Pulcherius* Feld. am ähnlichsten.

Fühler dunkelbraun, unten die Wurzel der Kolbe breit hellgelb. Palpen oben dunkelgelb, unten weiss. Stirn weissgelb, mit schwarzbraunem Querstreif in der Mitte. Scheitel dunkelbraun, an jeder Seite hinter den Fühlern ein gelbliches Fleckchen. Halskragen, Thorax und Ob. des Hinterleibes dunkelbraun, ersterer am Vorderrand mit eingemengter gelblicher Behaarung. Brust und Bauch bläulichweiss. Schenkel und Schienen bläulichweiss, Tarsen graubraun, weisslich geringelt, innen weisslich bestäubt. Vd. an der Wurzel und am Vorderrand bis über die Mitte dunkelbraun, Mittelfeld weisslich, querstreifartig braun bestäubt, in der Mittelzelle ein grosser rundlicher schwarzer, saumwärts von einem Glasfleck begrenzter Fleck, unter dem Glasfleck in Zelle 2 ein runder braun umzogener Glaspunkt. Saumfeld gelblich veilgrau, vor demselben zieht eine stark geschwungene, schmale, aus zusammenhängenden Flecken gebildete dunkelbraune Querbinde, in welcher von Zelle 2 bis 8 weisse Glasflecken stehen. Der Fleck in Zelle 2 ist am weitesten wurzelwärts gerückt, die fast nur punktförmigen Flecken in Zelle 4 und 5 stehen am weitesten saumwärts, von den Spitzenflecken ist derjenige in Zelle 7 am kleinsten und am weitesten nach innen gestellt. Vor dem Saum zieht eine breitere, zusammenhängende

dunkelbraune Fleckenbinde, welche am Vorderrand und in Zelle 2 und 3 am breitesten, vor dem Innenwinkel, welchen sie nicht erreicht, am schmälsten ist. Ht. im Wurzelfeld dunkelbraun, durch die Mitte zieht eine, gegen den Vorderrand allmälig, gegen den Innenrand auf Rippe 2 plötzlich verschmälerte weisse, irisirende Querbinde bis an Rippe 1 *b*. Hinter derselben von Rippe 7 bis auf Rippe 1 *b* eine allmälig breiter werdende, in Zelle 1 *c* nach innen vortretende dunkelbraune Binde, das Saumfeld wie auf den Vd. gefärbt und gezeichnet. Saumlinie schwarzbraun, Fransen graubraun. Unten sind die Vd. wie oben gezeichnet, ihre Grundfarbe ist heller, an der Wurzel zeigt sich hellblaue Bestäubung, welche auf den Ht. das ganze Wurzelfeld bedeckt und sich schmal am Innenrand hinzieht. Fransen und Saumlinie wie oben. 17, 9 mm. Ein ♀ aus dem Innern. — Name von einer Plantage in Surinam entlehnt.

A. Thraso Hb. Ex. — Ein ♀ aus dem Innern.

A. Busirus Cr. t. 261 A—C. — Ein ♀ aus dem Innern.

A. Ephora H.-Sch., Correspondenzbl. 1870, p. 159. Zu dieser Art gehört nach Kirby, Katal. Suppl., p. 829, die von mir I, p. 340, Taf. IV, Fig. 29 beschriebene und abgebildete *rubescens*.

Antigonus erosus Hb. — Ein ♀ aus dem Innern.

Cecropterus Itylus Hb. Ztg. Fig. 249, 250. — Ein ♂ von Paramaribo.

Heterocera.

Castnia Icarus Cr. t. 18 A. B (kenntlich), Bdv. Het. Castn., p. 503. — Ein ♀ von der Küste. Bei meinem Exemplar zieht das Roth der Ht. mehr in das bronzefarbige, die äussere weisse Schrägbinde der Vd., welche bei Cramer nur angedeutet, ist deutlich.

C. Harmodius Cr. t. 223 C. D, Bdv. l. c. p. 524. — Ein ♂ von Paramaribo.

Sphinx Pellenea H.-Sch. Exot. Fig. 103, Boisd. l. c. p. 80. — Zwei ♀ von Paramaribo.

Anceryx Caricae L., Bdv. l. c. p. 123, *Cacus* Cr. t. 46 E (gut). — Einige von Paramaribo.

A. Oenotrus Cr. t. 301 C (sehr roh), Bdv. l. c. p. 129. — Auffallend kleines ♀ von Paramaribo.

A. obscura Fb., Bdv. l. c. p. 132, *Stheno* Hb. Sammlg. — Ein ♀ aus dem Innern.

Chaerocampa Elicius **n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 47.

Fühler oben bis über die Mitte braun, unten und oben gegen die Spitze lehmgelb. Palpen lauchgrün, die Schneide des Mittelgliedes und das Wurzelglied ockergelb. Kopf lauchgrün, an den Seiten dicht neben den Augen schmal rostbraun gefärbt. Halskragen und Thorax lauchgrün, Brust in der Mitte weissgelb, an den Seiten ockergelb. Hinterleib oben rostgelb, mit schmalem braunen Mittel- und Seitenstreif, Basis, sowie über den Rücken beiderseits der Mitte

lauchgrüne Behaarung. Bauch in der Mitte weiss, an den Seiten ockergelb. Beine aussen lauchgrün, innen grüngelb, Hinterschienen an der Aussenkante fein weiss gestreift. Grundfarbe aller Fl. lauchgrün, Vd. mit schwarzem, feinen Mittelpunkt, einem schwachen dunkelgrünen Schrägstreif hinter der Mitte, hinter diesem Andeutungen zweier feiner und ganz verloschener solcher Streifen und aus der Flügelspitze zieht ein breiterer, dunkelgrüner Schrägstreif zum Innenrand. Saumfeld in der Mitte mit verloschenem, lichteren grünen Schrägstreif. Saumlinie fein gelblich, Fransen wie die Grundfarbe. Ht. mit schwarzem Längsfleck im Wurzelfelde. Saumlinie dunkler grün, Fransen gelblich. Unten alle Flügel lebhaft ockergelb, dicht quer grün gestrichelt, die vorderen an der Basis schwärzlich, gegen den Vorderrand grün behaart, hinter der Mitte zwei theilweise verloschene grüne Schrägstreifen, welche sich auf den Ht. undeutlich fortsetzen, in dem inneren stehen auf den Rippen feine schwarze Punkte. Fransen grüngelb. 43, 14 mm. Ein ♀ aus dem Innern. Verwandt mit *Chaer. Tyndarus* Boisd. l. c. pl. 4, Fig. 5, p. 264.

Pachygonia caliginosa Feld., Novara, Taf. LXXV, Fig. 10, *subhamata (Perigonia)*, Walk., List, *Sphingidae* (VIII), p. 102 (1856), Butler, Trans. zool. soc. IX, 1877, p. 533.

Walker's Beschreibung ist sehr ungenügend und wird von Boisduval l. c. p. 324 mit ? bei *caliginosa* citirt.

Eine Varietät dieser Art ist mein Exemplar entschieden.

Enyo H. V. (*Epistor* Bdv.).

E. lugubris L. Ment. 537, Bdv. l. c. 297, *Fegeus* Cr. t. 225 E, Bdv. l. c. 299 (♂), *luctuosus* Bdv. l. c. 298 (♀).

Bis jetzt erhielt ich aus Surinam stets nur die Weiber, welche Bdv. l. c. als eigene Art unter dem Namen *luctuosus* beschreibt; nach sicheren Beobachtungen gehören *lugubris* L. als ♂ und *luctuosus* Bdv. als ♀ zu ein und derselben Art. Cramer's *Fegeus* gehört gewiss hieher, das Bild ist allerdings sehr mittelmässig.

E. Gorgon Cr. t. 142 E, Bdv. l. c. 300 (♀), *Lyctus* Cr. t. 225 F. (kenntlich), Bdv. l. c. 300. Auch diese beiden Figuren gehören als Geschlechter derselben Art zusammen, ich erhielt ein ♀ von Paramaribo.

Camertus Cr. 225 A, Bdv. l. c. 298 (♀), *Danum* Cr. 225 B, Bdv. l. c. 299 (♂), welche ich zwar noch nicht aus Surinam erhielt, die aber nach Cramer ebenda vorkommen, sind gleichfalls die beiden Geschlechter einer Art.

Macroglossa Sagra Poey. Cent. de l'ile de Cuba, n. 9, Bdv. l. c. p. 360. — Ein ♀ von Paramaribo.

Syntomidae.

Euchromia Hb., Butl. Zygaen. p. 363, pl. 28, Fig. 20.

E. calcarata Butl. Ill. of Lep. Heter. B. M. pl. 9, Fig. 11 (1877). — Ein Exemplar aus dem Innern.

***Macrocneme Thyra* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 24.

Palpen schwarz, mit weisser Schneide. Vorderhüften weiss, Schenkel aussen gelbgrau, innen weiss, Schienen und Tarsen schwarz. Mittelhüften und Schenkel weiss, diese aussen mit schwarzem Längsstreif, Schienen schwarz, an der Aussenkante metallischgrün gestreift, Tarsen schwarz. Hinterhüften und Schenkel ebenso, Schienen schwarz, innen weisslich streifartig beschuppt, aussen mit schwachem Metallglanz, Tarsen schwarz. Kopf schwarz, Stirn mit zwei weissen Punkten, Halskragen metallischgrün, in der Mitte mit zwei feinen weissen Punkten. Thorax metallischgrün. Hinterleib goldgrün, erstes Segment schwarz, mit vier weissen Punkten, in der Mitte zwei stahlgrüne Fleckchen, Bauch weiss, an der Spitze schwarz gerandet. Fl. schwarz, Vd. an der Wurzel und strahlenartig im Mittelfeld, am stärksten am Vorder- und Innenrand metallischgrün bestäubt, an der Wurzel stehen zwei feine weisse Punkte. Ht. einfarbig schwarz, an der Wurzel am Vorderrand weiss. Unten alle Fl. im Wurzelfeld, fast bis zur Mitte reichend, stahlgrün bestäubt. 29, 5 mm. Ein Exemplar aus dem Innern.

Ecdemus hypoleucus H.-Sch. — Ein Exemplar aus dem Innern.

Eucereon (Acridopsis) virescens Möschl., von mir im II. Theil dieser Arbeit S. 644 beschrieben und abgebildet, bildet Butler in seinen Ill. Lep. Het. B. M. I als *Acridopsis grylloides*, Taf. IX, Fig. 6, ab, da Butler's Arbeit Februar 1877 erschien, würde sein Namen die Priorität haben.

Lithosidae.

Melanchroia H. V.

Diese Gattung gehört bestimmt zu den Spannern;[1]) die deutlich gegen die Wurzel gegabelte Dorsalrippe der Vd. würde auch ohne die abweichende Gestalt der Fl. und die verschiedene Bildung der Fühler zu berücksichtigen, schon genügen, sie aus dieser Familie fort und zu den *Geometridae* zu versetzen, sie gehört zu jenen Gattungen, welche anliegend beschuppte Hinterschienen führen und bei denen die Costale der Ht. aus der Wurzel entspringt, und Rippe 5 der Vd. fehlt.

Josia Caenea Drury III, Taf. 21, Fig. 3, *Epidesma Caenea* H. V., p. 177, Nr. 1824. — Ein Exemplar im Stuttgarter Museum.

***J. modesta* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 25.

Schwarzbraun, Vd. hinter der Mitte mit einer mittelbreiten, etwas nach innen gebogenen hell schwefelgelben Querbinde, welche vom Vorderrand fast bis an den Innenwinkel, an ihrem Ende abgerundet, reicht. 15, 8 mm. — Ein ♀ im Stuttgarter Museum. *Josia Lugens* Felder, Novara, Taf. CV, Fig. 22, ähnlich.

***Hypocrita flavofasciata* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 26.

Schwarz, Vd. hinter der Mitte mit einer fast Vorderrand und Innenwinkel berührenden, mittelbreiten, an ihren Enden abgerundeten, etwas nach aussen schräggestellten Querbinde. 17, 8 mm. Ein ♂ im Stuttgarter Museum.

---

[1]) S. Archiv f. Naturgesch. 1878, 32 und Zeitschr. f. die gesammte Naturwiss. 1879, 163.

H. Atyria Hb. Ztg., H.-Sch. (*Chrysauge*, Gruppe *Flavinia* Walk.) gehört, wie zuerst Professor Berg dargethan hat, ebenfalls zu den *Geometridae*, bei ihr ist die Gabelung der Dorsalrippe der Vd. aber viel feiner und ohne Abschuppung der betreffenden Stelle kaum zu erkennen. Dasselbe ist bei der von mir im II. Theil dieser Arbeit aufgestellten Gattung *Campylona* der Fall, ebenso bei *Phaeochlaena* H. V.

Von mir bekannten asiatischen Gattungen gehören ferner aus diesem Grunde noch zu den Spannern: *Milionia* Walk., List 364, wenigstens zeigt *Glauca* Cr. t. 368 D die einzige Art, welche ich aus dieser Gattung besitze, die Dorsale der Vd. sehr stark gegabelt und auch *Sangala* Walk., List 384, zeigt dieses Merkmal, wenn auch etwas weniger stark entwickelt und ohne Abschuppung, durch die dunkle Färbung der Fl. bedingt, schwerer zu erkennen.

Die schon von Herrich-Schäffer in seinem Schmetterlingswerk, Bd. VI, p. 104 als Trennungsmerkmal von den Lithosiden hervorgehobene Gabelung der Dorsalrippe (Rippe 1 bei H.-Sch.) der Vd. bei den Spannern wird als Familienunterscheidungszeichen ebenso beibehalten werden müssen, wie das Vorhandensein oder Fehlen der Costale der Ht. als Trennungsgrund zwischen den *Syntomidae* und *Arctiidae*, wenn man diese Familien nicht zusammenwerfen will, denn ob alle Raupen, z. B. bei den exotischen *Lithosidae* und *Geometridae*, durchgreifende Familienunterschiede zeigen, wissen wir nicht und es hat immer etwas sehr Missliches, wenn wir bei der Frage, in welche Familie ein Schmetterling gehört, auf die bei Exoten in weitaus den meisten Fällen unbekannten ersten Stände zurückgreifen sollen.

Was die hier als zu den Spannern gehörenden Gattungen anbelangt, so zeigen dieselben, etwa mit Ausnahme von *Phaeochlaena*, in ihrem ganzen Habitus viel mehr Verwandtes mit denselben als mit den Lithosiden, jedenfalls wird bei genauer Untersuchung noch eine grössere Zahl von bei Walker unter den *Lithosidae* und *Arctiidae* eingereihten Gattungen zu den Spannern gehören.

Eudoliche Möschl. Surin. II, p. 660 (32).

Wie mir ein seitdem erhaltenes zweites ♀ von *Vittata* Möschl. zeigt, entspringen Rippe 3 und 4 der Ht. nicht immer ungestielt aus gleichem Punkt, sondern zuweilen auch auf gemeinsamen Stiel.

In diese Gattung gehört als neue Art: *Alba* Möschl. Fühler schwarz, der übrige Körper und die Fl. reinweiss. 23, 4 mm. 1 ♀ von Paramaribo.

Arctiidae.

Pryteria nov. gen.

Fühler etwa von der halben Länge der Vd., mit Pyramidalzähnen besetzt, deren jeder ein längeres und mehrere kurze Haare trägt. Palpen aufsteigend, wenig über die Stirn vorstehend, das Mittelglied schwach spatelförmig, viel länger

wie das Wurzelglied, das Endglied kurz, breit abgestumpft, das Wurzelglied dünn behaart, Mittel- und Endglied anliegend beschuppt. Kopf klein, Stirn flach, anliegend beschuppt, Scheitel etwas abstehend und über die Stirn hervorragend behaart. Thorax ziemlich flach, anliegend behaart. Hinterleib breit, an der Spitze abgerundet, fast zwei Drittel über den Afterwinkel vorragend, anliegend beschuppt. Beine ohne besondere Auszeichnung, Mittelschienen kürzer, Hinterschienen etwas länger als die Schenkel, erstere mit End- letztere auch mit Mittelspornen. Vd. gestreckt, Spitze stumpf, Saum und Innenrand fast gleichlang, Ht. mit etwas geschwungenem Vorderrand, stumpfer Spitze, Vorderrand etwas länger als der Saum. Vd. mit 12 Rippen, Rippe 2 über noch einmal so weit von 3 wie 3 von 4; 4 von 5 halb so weit wie 4 von 3 entfernt, kurz über der Hinterecke der Mittelzelle, 6 und 7 nebeneinander aus deren Vorderecke, 8 aus 7, 9 und 10 aus 8 entspringend. Ht. mit bis fast in die Flügelmitte reichender, durch eine ganz gerade Querrippe geschlossene Mittelzelle und 8 Rippen. Rippe 8 (die Costale) trennt sich von der Subcostale an der Vorderecke der Mittelzelle, 7 und 6 aus gemeinschaftlichem langen Stiel aus der Vorderecke der Mittelzelle, 5 fehlt, 3 und 4 halb so weit von einander entfernt wie 2 und 3.

Diese Gattung, in ihrem ganzen Habitus eine Syntomide, wird nur durch die vorhandene Costale von den Syntomiden getrennt und zu den Arctoiden versetzt. Von *Eucyrta* (*Automolis* Hb.), welcher sie nahe steht, unterscheidet sie das sehr verschiedene Geäder der Ht. u. a. das Vorhandensein der Costale.

***P. costata* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 27.

Fühler dunkelbraun, Palpen gelbbraun, an der Schneide theilweise ockergelb gefärbt. Stirn gelbbraun, Scheitel goldgelb. Thorax und Mitte des Halskragens lichtbraun, Seiten des Halskragens und Schulterdecken gelblichweiss. Brust lichtbraun. Hinterleib oben dunkler braun, in den Seiten mit zwei Reihen goldgelber, länglich viereckiger Fleckchen, Bauch licht ockergelb. Beine braun, Vorderhüften goldgelb. Grundfarbe der Vd. licht röthlichbraun, der Vorderrand von der Flügelwurzel bis in die Flügelmitte ziemlich breit weissgelb angelegt, im Saumfeld zieht eine etwas nach aussen gestellte weissgelbe Querbinde vom Vorderrand in Zelle 3 in den Saum und die braunen Fransen. Ht. gelbbraun, der Vorderrand wie auf den Vd. bis zur Mitte weissgelb angelegt. Fransen braun. Ut. matter braun, die weisse Färbung des Vorderrandes gelblich angeflogen, die Querbinde der Vd. wie oben. 36, 8 mm. Ein ♀ von Paramaribo.

Nach Butler's Mittheilung findet sich diese Art nicht im British Museum.

Amallo Walk., List, p. 622, *Pelochyta* p. H. V. p. 171, *Zatrephes* p. H. V. p. 171.

A. Helops Cr. t. 72 C. — Mehrfach aus dem Innern; besitze auch einen ♂ von Jamaica. Cramer's Bild ist mittelmässig.

A. Hermia Cr. t. 185 F (schlechtes Bild). — Ein ♂ und zwei ♀ von Paramaribo.

Im zweiten Theil dieser Arbeit (S. 667) führte ich *Hermia* bei *Elysius* auf, wohin sie Walker stellt, gehört aber sicher mit voriger in ein und dieselbe Gattung, denn Rippenverlauf, Palpen, Spornen der Hinterfüsse und Flügelschnitt, sowie Zeichnung und Färbung stimmen überein; der einzige, aber nicht ins Gewicht fallende Unterschied ist der, dass die ♂ Fühler von *Hermia* etwas weniger lang wie bei *Helops* gekämmt sind.

Da zudem Walker von seiner Gattung *Elysius,* von deren sechs Arten er nur *conspersus* Walk. in Natur kennt, die übrigen nur nach Cramer's Bildern hier einreiht, sagt: „hind tibiae with four long spurs", so kann *Hermia* Cr. schon desshalb nicht in diese Gattung gehören, denn die Sporne der Hinterschienen sind genau wie bei *Helops* Cr. sehr kurz und dieses Kennzeichen passt zu Walker's Gattung *Amaello,* von welcher Walker sagt: „hind tibiae with four small spurs".

A. sanguinolentus Cr. t. 252 A. Grundfarbe viel zu dunkel karminroth. Walk. l. c. 715 (mit ? zu *Elysius* gestellt). — Nur ein ♀ aus dem Innern, gehört sicher mit den beiden vorhergehenden Arten in Eine Gattung.

***Halisidota ochracea* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 28.

Etwas kleiner als *sobrina* Möschl. l. c. S. 668.

Fühler, Palpen, Kopf, Halskragen und Thorax hochocker- fast goldgelb. Hinterleib, Brust und Beine lichter ockergelb. Vd. fast goldgelb, vor der Mitte drei verloschene braune Zackenlinien, deren beide letzten in der Mittelzelle sich zu einem undeutlichen braunen Fleck ausbreiten, hinter der Mitte drei parallel laufende schwach S-förmige bräunliche Querstreifen, deren letzter breiter wie die beiden ersten ist. Hinter denselben eine Reihe verloschener brauner Winkelstriche und dicht vor dem Saum eine Reihe ebenfalls verloschener brauner Ringflecken. Fransen gelb, Ht. hellgelb. Unten die Vd. heller ockergelb, gegen den Saum goldgelb. Ht. wie oben. 33, 7 mm. Ein ♀ von Paramaribo.

Liparidae.

Thagona nov. gen.

Fühler des ♀ sehr kurz, höchstens so lang als der Thorax breit ist, zweireihig gekämmt, Wurzelglied mit starkem, auseinander gestrichenem Haarbusch. Palpen sehr klein, dünn, mit kurzem, etwas vorgeneigtem Endglied, kurz, etwas abstehend behaart. Stirn breit, ziemlich anliegend behaart. Thorax breit, stark gewölbt, anliegend behaart. Hinterleib robust, cylindrisch, anliegend behaart, mit wolligem Afterbusch, ein Drittel über den Afterwinkel vorragend. Beine schwach, dünn behaart, Hinterschienen nur mit kurzen Endspornen. Vd. breit, mit gerundeter Spitze, mässig gerundetem Saum und abgeschrägtem

Innenwinkel. Vd. mit 12 Rippen, ohne Anhangszelle, Rippe 4 und 5, 7 und 10 aus gleichem Punkt entspringend, 7 weit von 6 entfernt, aus ihr 8 und 9. Ht. breit, mit abgerundeter Spitze und Saum. Auf den Ht. 4 und 5, 6 und 7 dicht nebeneinander entspringend. Costale und Subcostale fast bis zur Mitte der Mittelzelle mit einander verbunden.

***Th. uniformis* n. sp.**

Fühler und Beine lehmgelblich, der übrige Körper und die dünn beschuppten Fl. einfarbig weiss. 38, 10 mm. Ein ♀ von Paramaribo.

Phiditia nov. gen.

Fühler kurz, nur ein Drittel so lang wie der Vorderrand, in beiden Geschlechtern gleichlang zweireihig gekämmt. Palpen kurz, aufsteigend, anliegend dicht und kurz behaart, mit äusserst kurzem, kaum sichtbaren Endglied. Zunge fehlend. Augen gross, vortretend, nackt. Kopf anliegend dicht behaart, Thorax flach, ebenfalls dicht anliegend behaart, Hinterleib beim ♂ schlank in einen kurzen Haarbusch endigend, beim ♀ walzig, bei beiden Geschlechtern mit etwas kantigem Rücken, den Afterwinkel nicht erreichend, beim ♂ kurz und anliegend behaart, beim ♀ beschuppt. Beine schwach behaart, Mittel- und Hinterschienen mit Endspornen. Vd. breit, mit ziemlich scharfer Spitze, der Saum unter derselben etwas eingezogen, dann gleichmässig bauchig. Ht. mit langem, geraden Vorderrand, stumpfer Spitze, schwach bauchigem in Zelle 2 schwach, in Zelle 1 *a* und *b* stärker busig eingezogenem Saum und Haftborste. Vd. ohne Anhangszelle, mit 11 Rippen, die Dorsalrippe gegen die Wurzel gegabelt. Rippe 5 viel näher an 4 als an 6, diese und folgende nahe bei einander aus der Vorderecke der Mittelzelle entspringend, aus ihr 8 und 9. 10 fehlt. Ht. mit zwei Innenrandsrippen, Rippe 3 etwas vor, 4 aus der Mitte der Hinterecke der getheilten Mittelzelle entspringend, Rippe 5 näher an 6 als an 4 entspringend, den übrigen Rippen gleich stark, 6 und 7 kurz gestielt aus der Vorderecke der Mittelzelle. Costale und Subcostale getrennt von einander entspringend, sich im ersten Dritttheil fast berührend.

Die Stellung dieser Gattung ist mir zweifelhaft, der Habitus, besonders des ♂, ist entschieden spannerartig und der gegen den Afterwinkel ausgenagte Saum der Ht. findet sich auch bei manchen Spannern. Für die Stellung bei denselben spricht ferner die gegabelte Dorsalrippe der Vd., sowie dass sie nur 11 Rippen haben, während die *Liparidae,* nach Herrich-Schäffer und Heinemann, deren immer 12 führen. (Ob dies auf alle Gattungen dieser Familie, oder nur auf die europäischen Bezug hat, kann ich aus den Werken dieser Autoren freilich nicht ersehen.)

Gegen diese Stellung sprechen die eigenthümlich langgekämmten Fühler meiner beiden ♀, ferner die viel näher an 4 als an 6 entspringende Rippe 5 der Vd., welche bei allen Spannern entweder in der Mitte zwischen 4 und 6 oder etwas näher an 6 als an 4 entspringt, ferner, dass bei den Spannern, bei

welchen die Costale der Ht. frei aus der Wurzel entspringt und sich höchstens später mit der Subcostale auf eine kurze Strecke vereinigt, entweder Rippe 5 der Ht. schwächer ist oder ganz fehlt, oder wenn diese Rippe den übrigen gleich stark ist, die Schenkel anliegend beschuppt sind, während diese Gattung neben frei aus der Wurzel entspringender Costale zugleich den übrigen Rippen gleich starke Rippe 5 der Ht. und auch deutlich abstehend behaarte Schenkel besitzt.

Snellen, welcher meine Exemplare zur Ansicht hatte, glaubt ebenfalls, dass diese Gattung zu den Spannern gehört.

Ph. Diores Cr. t. 75 F *(Phalaena)*, sehr mittelmässiges, von Guenée in seinen Phalaenites nicht erwähntes Bild, *Pericallia (?) Diores* Walk., List XXVI. 1515, Hübner führt in seinem Verzeichniss diese Art nicht an. — Ein ♂ von Paramaribo, ein ♀ aus dem Innern, ein ♀ von Puerto Cabello.

Cochliopodae.

Ulamia nov. gen.

Fühler (♂) von der halben Länge des Vorderrandes, mit gegen die Spitze allmälig verkürzten Lamellen. Palpen aufsteigend, etwas zusammengedrückt, anliegend beschuppt, Wurzelglied sehr kurz, Mittelglied sichelförmig, noch einmal so lang als das verhältnissmässig lange Endglied. Kopf dicht und kurz behaart, Thorax und Hinterleib robust, letzterer den Afterwinkel um ein Viertel überragend, beide dicht anliegend behaart. Schenkel und Schienen der Beine aussen dicht und zusammengestrichen behaart, diese Behaarung erstreckt sich aussen bis auf die ersten Tarsenglieder und lässt kaum die kurzen Endspornen der Mittel- und Hinterschienen erkennen. Vd. mit gerundeter Spitze und schrägem Saum, ohne deutlich abgesetzten Innenwinkel, Ht. breit, mit abgerundeter Spitze und stark gerundetem Saum. Vd. mit 12 Rippen, ob die Dorsale gegen die Wurzel gegabelt ist, lässt sich wegen der starken Beschuppung nicht erkennen. Rippe 3 von 2 noch einmal so weit wie von 4, zweimal so weit wie 4 von 5 entspringend, 6 in der Mitte des Querastes, 7 und 10 auf gemeinschaftlichem kurzen Stiel aus der Vorderecke der Mittelzelle, 8 und 9 gestielt aus dem ersten Vierttheil von 7, 10 aus der Mitte der Mittelzelle entspringend, keine Anhangszelle. Auf den Ht. Rippe 3, 4 und 5 gleich weit und halb so weit von einander wie 3 von 2 entfernt, 6 und 7 aus gleichem Punkt entspringend, Costale und Subcostale an ihrer Wurzel vereinigt.

Diese Gattung gehört möglicherweise zu den *Cossidae*, worüber nur die Raupe wird Aufschluss geben können.

U. dolabrata Cr. t. 306 F (im Umriss ganz verfehltes Bild), Walker l. c. p. 1001 *(Notodonta?)*. — Ein ♂ von Paramaribo.

Semyra Walk. spec. Ein einzelner ♂ einer von Paramaribo erhaltenen Art ist nicht rein genug, um denselben mit Sicherheit bestimmen zu können.

Bombycidae.

Alimera nov. gen.

Aus der Verwandtschaft von *Chrysopyga* H.-Sch. (!), aber durch das Geäder unterschieden.

Fühler, Palpen und Zunge fehlen dem einzigen Exemplar, welches ich vergleichen konnte. Kopf und Thorax kurz wollig behaart, Hinterleib anliegend behaart, den Afterwinkel kaum überragend. Beine anliegend kurz behaart, Mittel- und Hinterschienen mit kurzen Endspornen. Vd. gestreckt, mit gerundeter Spitze, sehr langem Saum und ausserordentlich stark geschwungenem Innenrand, Ht. mit langem, stark gebogenen Vorderrand, gerundeter Spitze und Saum, dieser länger als der Innenrand. Vd., wie *Chrysopyga,* mit zwei Innenrandsrippen und 11 weiteren Rippen. 2 hinter der Mitte der Subdorsale, 3 weiter von 2 wie von 4, 4 und 5 nahe nebeneinander aus der Hinterecke, 6 und 7 aus gleichem Punkt aus der Vorderecke der Mittelzelle entspringend, 8, 9 und 10 ziemlich gleich weit von einander aus 7, 11 kurz vor dem Ende der Mittelzelle aus der Subcostale entspringend. Querrippe in der Mitte stumpfwinklig gebrochen. Ht. mit kurzer und breiter, durch eine schwach gebrochene Querrippe geschlossene Mittelzelle, welche durch eine feine Rippe getheilt ist. 2 noch einmal so weit von 3 wie 4 von 5 entfernt, 3 und 4 näher aneinander wie 4 und 5; 6 aus der Theilung der Mittelzelle, 7 und 8 nahe beieinander entspringend, letztere die Verlängerung der Subcostale bildend, Costale fehlt.

Ich bin entgegen meinem Freund Rogenhofer, der Ansicht, dass Herrich-Schäffer mit der Aufstellung einer eigenen Familie *Pyromorphidae*[1]) wohl Recht behalten wird, denn es streitet doch sehr gegen die gewöhnliche Praxis, wenn Gattungen mit so abweichendem Rippenverlauf, wie diese und die Verwandten und die übrigen Gattungen der *Bombycidae* sind, in ein und derselben Familie stehen bleiben.

Das Vorhandensein der zweiten freien Innenrandsrippe der Vd. und das Fehlen der Costale der Ht. bei den von Herrich-Schäffer vorläufig als *Pyromorphidae* zusammengestellten Gattungen, dürften wohl genügende Trennungsmerkmale sein.

***A. bicolor* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 29.

Kopf, Thorax, Brust und Beine schwarzbraun, Thorax mit sparsam eingemengten, weissen Schuppen, Hinterleib licht zinnoberroth. Vd. schwarzbraun, an der Wurzel zinnoberrothe Bestäubung, in der Mittelzelle zwei solche Flecken, zwischen den Rippen aneinanderstossende zinnoberrothe ovale Ringe, gegen die Flügelspitze ein solcher Längsfleck und im Wurzelfeld am Vorderrand solche Bestäubung. Ht. dünner beschuppt, schwarzbraun, mit einem mattrothen Fleck in der Mittelzelle und mit längeren und mehr eine breite, dunkel ausgefüllte

[1]) Siehe diese Verhandl. 1877, p. 674, Note.

Binde bildenden ovalen Ringen in den Zellen. Fransen weiss. Ut. lichter. 27, 12 mm. Ein ♀ ohne Angabe des Fundortes, aber nach Mittheilung von Dr. E. Hofmann, aus Surinam, mir aus dem Stuttgarter Museum zugesendet.

Saturnidae.

Mimallo incerta Möschl., Surin. II, p. 676 (48), Taf. X, Fig. 40.

Ein zweites sehr schönes ♀ dieser Art, welches ich seitdem von Paramaribo erhielt, führt den dunkeln Querstreif vor der Mitte der Vd. viel schärfer als das beschriebene und abgebildete Exemplar, die Binde vor dem Saum aller Fl. ist auf der Ut. ebenfalls viel dunkler, und hinter derselben ist das Saumfeld auf den Vd. unterhalb der Spitze bräunlichgelb gefärbt. Diese Art steht *Mimallo (Perophora) Packardii* Grote von Cuba (Proc. Ent. Soc. Philad. 1865, p. 251, pl. 4, Fig. 6) sehr nahe, doch fehlt der cubanischen Art der vordere Querstreif der Vd. und statt der breiten Saumbinde zeigt dieselbe nur einen dunkeln Querstreif.

M. Amilia Cr. t. 265 D. E. (Bild roh, aber kenntlich.) — Ein Exemplar aus dem Innern.

Verago Cr., von welcher Art ich ein ♀ von Surinam erhielt, gehört, wie schon Prof. Berg in seiner Arbeit über *Mimallo* vermuthet, sicher nicht in diese Gattung, ich werde *Verago* bei den Notodontiden, zu welchen sie eher gehören dürfte, ausführlich besprechen.

Dirphia Calchas Cr. t. 303 A, Walk. l. c. 1349.

Cramer's Figur ist dunkler als meine beiden Exemplare.

Auf den Ht. entspringt Rippe 6 gleich weit von 5 und 7 entfernt und 5 wenigstens viermal so weit von 4 wie von 6. — Zwei ♀ von Paramaribo.

D. Canitia Cr. t. 304 F. D.

Ein ♀ von Paramaribo stimmt gut mit einer Art, welche ich durch Dr. Staudinger von Chiriqui stammend als *Canitia* in ♂ und ♀ erhielt, ist diese Art richtig bestimmt, so ist allerdings Cramer's Bild ganz verfehlt. Es zeigt die Grundfarbe der Fl. dunkel aschgrau, Saum und Flügelspitze schwarzbraun, in der Vorderflügelmitte steht ein schwarzbrauner Fleck, vor ihm eine, hinter ihm zwei weissgraue Querbinden. Ht. einfarbig, Leib rostgelb.

Bei *Canitia* entspringen Rippe 6 und 7 drei- bis viermal so weit von einander wie die dicht aneinanderstehenden Rippen 5 und 6; 5 von 4 wenigstens dreimal so weit wie 3 von 4 entfernt.

Oxytenis H. V. p. 150, Walk. l. c. 1181.

O. modesta Cr. t. 272 C. D, ♀ (kenntlich).

Die Grundfarbe beim ♂ mehr ins Lehmfarbige ziehend, das ♀ hell rothbraun. — Ein ♂ von Paramaribo, ein ♀ aus dem Innern.

Hyperchiria Janus Cr. t. 64 A. B (kenntlich), Boisd., Ann. soc. ent. belg. XVIII. 1875, p. 205. — Einige Exemplare.

H. jucunda Cr. t. 356 B. C. ♀, Boisd. l. c. 217.

Vom Stuttgarter Museum wurde mir eine Art in Einem Stücke mitgetheilt, welche ich für den ♂ von *jucunda* halte, da er gut zu meinem ♀ passt. Vd. rothbraun, lichter wie bei dem ♀ der schwärzlichgraue Mittelfleck

auch wie bei dem ♀ von drei schwarzen Punkten begrenzt, der Querstreif vor dem Saum, heller gelb, das Saumfeld, mit Ausnahme seines inneren Theiles, röthlichgelb. Auf den Ht. ist der schwarze Wellenstreif beiderseits hochgelb gesäumt, bei meinem ♀ vermischen sich in diesem Streif schwarze und gelbe Schuppen. In meinem II. Beitrage (diese Verh. 1877), S. 677 citirte ich beide Figuren Cramer's, die auf Taf. 249 gehört nicht als ♂ zu obiger; Boisduval trennt sie als *H. divergens* ab.

H. Maassani Möschl., Stett. ent. Ztg. 1872, p. 361, auch von Surinam.

Notodontidae.

Aus dieser Familie erhielt ich wieder mehrere Arten, welche sich in keine der mir bekannten Gattungen einreihen lassen und von denen die eine oder die andere möglicherweise von Walker oder Guenée unter den Noctuiden aufgeführt ist. Dies aber mit Sicherheit zu ermitteln, dürfte unter die Unmöglichkeiten gehören; ich gebe daher ihre Gattungskennzeichen möglichst genau an und folge meiner früheren Eintheilung nach dem Vorhandensein oder Fehlen der Anhangszelle und des Schuppenzahnes.

Vorderflügel mit Anhangszelle, aber ohne Schuppenzahn am Innenwinkel.

? Ophitis Feld., Novara, Taf. XCVII, Fig. 10, *Crino* Walk., *Crinodes* H.-Sch.

O. bellatrix Cr. t. 305 F, Walk., List XIII, 1347. Ein ♀ aus dem Innern.

***Heterocampa stragula* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 30.

Fühler dunkelbraun, Palpen dunkel rothbraun, ebenso Kopf und Halskragen, Thorax lehmgelb, mit einem Stich ins Olivenfarbige, Schulterdecken in ihrem Enddrittheil mit einem dunkelbraunen schmalen Querfleckchen. Brust gelbgrau, Hinterleib umbrabraun, über dem Rücken mit einem gegen seine beiden Enden verschmälerten, vom dritten bis auf das letzte Segment reichenden lehmgelben, breiten Längsstreif. Spitze und ein breiter Streif beiderseits des Bauches lehmgelb. Beine lehmgelb, mit brauner und grauer Behaarung. Grundfarbe der Vd. lehmgelb, längs des Vorderrandes ins Ockergelbe ziehend und an der Wurzel und an und hinter der Mitte mit olivengelber Einmischung. Vor der Mitte zieht ein theilweise verloschener, schwarzer Zackenstreif, welcher am Vorderrand als ein einfaches, am Innenrand doppeltes, braunes Fleckchen erscheint. Auf der Querrippe am Schluss der Mittelzelle ein tiefschwarzer länglicher, sein schmales Ende gegen den Vorderrand richtender Querfleck, welcher saumwärts durch ein lichter gelbes Fleckchen der Grundfarbe begrenzt ist. Vor und unter dem Mittelfleck finden sich feine dunkelbraun eingemengte Schuppen, vor dem Saumfeld zieht ein feiner, brauner, doppelter, in Fleckchen aufgelöster Querstreif, an welchem gegen die Flügelspitze ein grosser von Rippe 9 bis 4 reichender dunkelbrauner halbmondförmiger Fleck steht. Vor dem Innenwinkel verdichtet sich die braune Beschuppung zu mehreren Fleckchen von verschiedener

Grösse. Hinter diesem längs des Saumes ein aus schwarzbraunen Fleckchen gebildeter Kappenstreif. Saumlinie dunkelbraun, Fransen lehmgelb, an den Spitzen braun. Ht. umbrabraun, Saumlinie dunkel sammtbraun, Fransen weisslich, mit braunen Spitzen. Unten sind die Vd. schmutzig graubraun, mit verloschenem schwärzlichen Mittelfleck, einem ebensolchen licht lehmgelben Querstreif hinter der Mitte und einer weisslich-lehmgelben gewellten Querbinde vor dem dunkelbraun angelegten Saum. Ht. schmutzig lehmgelb, gegen die Ränder bräunlich bestäubt, mit verloschenem braunen Mittelfleck. Saumlinie und Fransen wie oben, erstere auf den Ht. auf den Rippen licht unterbrochen. 23, 12 mm. Ein ♂ von Paramaribo.

H. herbida Möschl. Surin. II, p. 686 (58), Taf. X, Fig. 45. — Ein zweites, dem ersten ganz gleiches ♂ erhielt ich von Paramaribo.

***H. muscosa* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 31.

Fühler bräunlichgelb, Palpen dunkelbraun, an der Schneide weisslichgrün behaart. Kopf weisslichgrün und schwarzbraun gemischt, ebenso der Halskragen und Thorax. Hinterleib fehlt. Brust schmutzig gelblich behaart. Vd. licht steingrün, mit dicht eingemengten weissen, schwarzbraunen und gelblichen Schüppchen und Pünktchen bestreut. Im Wurzelfeld fünf parallel laufende, gerade schwarze Querstreifen, deren erster und letzter einander genähert sind. Durch die Flügelmitte zieht ein nach innen gestellter, stark und unregelmässig gezackter brauner Querstreif, vor ihm steht am Vorderrand ein kleiner brauner Hakenstrich. In der hinteren Flügelhälfte stehen zwei aus weissen, saumwärts braun gerandeten Winkelfleckchen gebildete Querstreifen, deren erster zwei starke Bogen nach innen bildet, während der zweite ziemlich gerade und nur auf Rippe 3 sanft gebogen verläuft. Die gewellte Saumlinie schwarzbraun, Fransen gelblich, braun gemischt, mit weissen Spitzen. Ht. licht umbrabraun, Saumlinie dunkler, Wurzelhälfte der Fransen gelblich, braun gemischt, Spitzenhälfte weiss. Ut. aller Fl. einfarbig umbrabraun, Vd. am Innenrand gelblich, Vorderrand derselben fein gelb angelegt, ebenso die Flügelspitze. Saumlinie aller Fl. dunkelbraun, Fransen gelblich, gegen die Spitzen weiss.

Ein ♀, ohne nähere Angabe des Fundortes, theilte mir Herr Dr. E. Hofmann aus dem Stuttgarter Museum, als von Surinam stammend, mit. Ich bin nicht ganz sicher, ob diese Art zu *Heterocampa* gehört, mag sie aber nach dem einzigen mir vorliegenden, ziemlich mangelhaften Exemplar, vorläufig nicht trennen.

Nystalea Nyseus Cr. t. 75 E (rohes, aber nicht zu verkennendes Bild). — Ein ♀ von Paramaribo stimmt vollkommen mit meinen Exemplaren von Puerto Cabello. Guenée erwähnt sie nicht.

***N. divisa* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 32.

Fühler rostbraun, Palpen dunkel rothbraun, das Wurzelglied, die Schneide des Mittelgliedes und dessen Spitze lehmgelb, Schneide des Endgliedes braungelb. Die bei manchen Exemplaren schopfartig aufgerichteten Kopfhaare rothbraun, rostgelb gemischt, Halskragen in der Mitte rostgelb, in den Seiten rothbraun, Thorax röthlichgrau, erstes Segment in den Seiten lehmgelb, in der

Mitte mit aufgeworfenem und platt gedrücktem Haarbüschel, welches oben röthlichgrau, seitlich dunkelbraun gefärbt ist. Hinterleib oben graubraun, mit röthlichbraunen, an der Basis rostgelben, glatt nach unten gestrichenen Haarbüschel, unten wie die Brust und die Beine lehmgelb, die Tarsen rostbraun bestäubt. Vd. von der Wurzel bis in die Mitte rothbraun, ohne bestimmte Zeichnung, nur mit einigen feinen, strahlenartigen Längslinien und schwarzbraunen Fleckchen und Punkten auf den Rippen. In der Flügelmitte wird das braune Wurzelfeld durch einen tiefschwarzen, in Rippe 5 und 2 etwas eingebuchteten, in Zelle 1 *a* und 1 *b* gegen den Saum vortretenden schmalen Querstreif begrenzt. Von dieser Linie bis zum Saum ist der Fl. weiss und olivengelb gemischt. Hinter dem schwarzen Streif steht eine undeutliche, langgezogene, fein dunkel umzogene Nierenmakel, durch die Mitte des Feldes läuft ein undeutlicher, dunkler, gezackter doppelter Querstreif, welcher nach innen am Vorderrande durch einen ziemlich breiten, vom Vorderrande bis in Zelle 5 reichenden, schmal grau unterbrochenen kirschroth und rothbraunen Fleck begrenzt wird. Im letzten Dritttheil des Feldes zieht eine unregelmässig geschwungene und gezackte weisse Linie und eine solche schwarze, nach aussen weiss angelegte läuft nahe vor dem Saum durch den Fl., sie ist nach aussen durch schwarzgraue Pfeilflecken begrenzt. Die Rippen sind theilweise fein schwarz gefärbt, theilweise schwarz punktirt. Saum stumpf gezackt, die Saumlinien schwarz, auf den Rippen fein licht unterbrochen. Fransen an der Wurzel gelblich, übrigens graubraun, theilweise weisslich gemischt, auf den Rippen lehmgelb gescheckt. Ht. im Wurzelfeld lehmgelblich, im Saumfeld dunkelbraun, Saumlinie dunkler, Fransen gelblich. Unten die Vd. dunkel graubraun, längs des Innenrandes gelblich, der Vorderrand schmal rostbraun gefärbt, vor der Spitze mit 4—5 weisslichen Fleckchen, Saumlinie dunkler braun, Fransen graubraun, an der Wurzel schmal gelblich, auf den Rippen mit gelblichen Punkten. Auf den Ht. Vorderrand und Saum breit dunkelbraun, der erstere bis zur Flügelmitte rostbraun, der übrige Theil des Fl. gelblichweiss. Saumlinie und Fransen wie oben. 49—56, 11—13 mm. Ein ♀ von Paramaribo; ich besitze diese Art auch von Puerto Cabello, sie stimmt in Bezug auf den Rippenverlauf vollkommen mit dieser Gattung überein (Wiener Museum).

Strophocerus nov. gen.

Fühler (♀) über halbe Länge des Vd. messend, ganz kurz bewimpert und jedes Glied mit einigen büschelartig zusammenstehenden, längeren, feinen Wimperhaaren besetzt, an der Fühlerwurzel ein langer, dichter, aufrechtstehender Haarschopf. Palpen lang vorgestreckt, seitlich zusammengedrückt, etwas aufwärts gebogen, Wurzelglied kurz, Mittelglied lang, schwach gebogen, Endglied nicht halb so lang wie das Mittelglied, pfriemenförmig, alle Glieder anliegend beschuppt. Zunge spiral. Augen nackt. Brust wollig behaart. Thorax gewölbt, ziemlich schmal, anliegend behaart. Hinterleib mit gewölbtem Rücken, seitlich etwas zusammengedrückt, ziemlich schlank, den Afterwinkel um mindestens ein

Dritttheil überragend. Beine schlank und lang, Vorderschenkel und Schienen anliegend beschuppt, letztere am untern Rande kurz, anliegend behaart, vor ihrer Wurzel an der Innenseite mit kurzem Hornstachel. Schenkel und Schienen der Mittel- und Hinterbeine anliegend beschuppt, am Innenrande dünn abstehend behaart, Mittelschienen mit ungleich langen End-, Hinterschienen mit solchen Mittel- und Endspornen. Vd. breit dreieckig, mit scharfer, schwach vorgezogener Spitze, schwach geschwungenem ungezähnten Saum und abgeschrägtem Innenwinkel. Ht. schmal, mit langem Vorderrand, schwach abgestumpfter Spitze und geschwungenem ungezähnten Saum. Vd. mit 11 Rippen und langer schmaler Anhangszelle. Rippe 3 und 4 nahe beieinander aus der Hinterecke, 6 und 7 aus gleichem Punkt der Vorderecke der Mittelzelle, 5 zweimal näher an 6 als an 4, aus der in der Mitte breit unterbrochenen Querrippe entspringend, 8 aus der Spitze der Anhangszelle, 9 fehlt, 10 aus ihrem letzten Dritttheil, 11 aus der Mitte der Subcostale. Ht. mit offener, getheilter Mittelzelle, Rippe 3 und 4, 6 und 7 aus gleichem Punkt der Ecken der Mittelzelle, 5 etwas näher an 6 als an 4. Costale frei aus der Wurzel entspringend und deutlich getrennt verlaufend.

***S. flocciferus* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 33 und Fühler.

Fühler braun, Palpen weisslich, gelblich und braun gemischt, an der Aussenseite des Mittelgliedes mit feinem dunkelbraunen Längsstreif, das Mittelglied an der Spitze schmal gelblich. Kopf, Halskragen und Thorax kupferbraun, ebenso der Hinterleib, das Analglied am Ende schmal leberbraun gerandet, mit weissröthlichem kurzen, zusammengestrichenem Haarbusch. Brust, Bauch und Beine, mit Ausnahme der braunen Vorderschienen, röthlichgrau. Die Grundfarbe der Vd. ist ein helles, glänzendes Kupferbraun, welches über die ganze Fläche bräunliche Querwellen zeigt, vor der Flügelmitte steht eine grosse nierenförmige, fein schwärzlich umzogene, innen graulich bestäubte Makel und aus der Flügelspitze zieht ein gebogener, brauner, nach innen gelblich angelegter Querstreif in den Innenrand, im Saumfeld werden die Querwellen dichter und dunkler, vor dem Saum zieht eine stumpf gezackte schwarzbraune, hin und wieder mit weisslichen Punkten aufgeblickte Linie. Die Innenrandsrippe ist in ihrer ganzen Länge ziemlich breit rosenroth, fein braun gesprenkelt, Fransen an der Wurzel gelblich, an den Spitzen kupferbraun. Ht. glänzend dunkelbraun, ins Röthliche spielend, gegen die Wurzel und am Innenrand lichter. Fransen gelblichweiss. Ut. röthlichgrau, dicht mit braunen Pünktchen bestreut, im Diskus der Vd. bräunlich, der Ht. weisslich, vor dem Saum aller Fl. stehen feine, theilweise verloschene, theilweise nach aussen weisslich aufgeblickte schwärzliche Punkte. Saumlinie der Vd. braun, Fransen aller Fl. wie oben. 43, 12 mm. Ein ♀ aus dem Innern.

Talmenia nov. gen.

Fühler (♂) etwa von der halben Länge des Vorderrandes, sehr kurz bewimpert und mit einzelstehenden längeren Wimperhaaren besetzt. Palpen etwa in Scheitelhöhe schräg aufsteigend, nicht am Kopf anliegend, dünn, fast

cylindrisch, dünn anliegend beschuppt, Mittelglied lang, mindestens dreimal so lang wie das etwas vorgeneigte, pfriemenförmige Endglied. Zunge spiral. Augen gross, nackt. Brust dünn wollig behaart. Thorax schmal, gewölbt, anliegend behaart, Hinterleib schlank, anliegend beschuppt, mit zwei kleinen Schöpfen auf dem ersten Segment, den Afterwinkel fast um die Hälfte überragend. Beine schwach, anliegend beschuppt und schwach behaart, Vorderschienen mit Hornstachel, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen auch mit Mittelspornen. Vd. gestreckt, gegen den Saum mässig erweitert, mit gerundeter Spitze, schrägem Saum und stumpfem Innenwinkel. Ht. mittelbreit, mit stumpfer Spitze und schwach geschwungenem Saum, der bei allen Fl. ungezähnt ist. Vd. mit 12 Rippen und langer, schmaler Anhangszelle. Rippe 3 und 4 nahe beieinander, 5 von 6 nicht viel weiter wie 2 von 3 entfernt, 7 und 8 aus der Spitze der Anhangzelle, 9 sehr kurz, nahe vor dem Vorderrand aus 8, 10 aus dem letzten Theil der Anhangzelle, 11 aus der Mitte der Subcostale. Mittelzelle fein geschlossen. Auf den Ht. ist die Mittelzelle fein geschlossen, Rippe 3 und 4 aus gleichem Punkt, 6 und 7 ziemlich lang gestielt, 5 noch einmal so nah an 6 als an 4. Costale frei aus der Wurzel, ein Stück dicht neben der Subcostale hinlaufend.

***T. arsilonchoides* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 34.

Fühler, Palpen, Kopf, Thorax, Hinterleib, Brust und Beine röthlich lehmgelb, die kleinen Rückenschöpfe rostgelb, Bauch weisslichgelb. Vd. röthlich lehmgelb, von der Wurzel der Mittelzelle zieht ein rostbrauner Längsstreif in Zelle 4 bis an den Saum, an letzterem sich noch über Zelle 5 verbreiternd, in der Mitte desselben steht ein schwarzbrauner Fleck. Unterhalb dieses Streifens ist die Grundfarbe bis zum Innenrand durch rostrothe Bestäubung verdunkelt, diese bildet hinter der Mitte zwei unzusammenhängende, feine Schrägstreifen. Rippen theilweise weisslich bestäubt, auf der Saumlinie stehen in den Zellen dunkelbraune Längsfleckchen. Ht. schmutzig graubraun, Fransen weisslichgelb. Ut. schmutzig dunkel graubraun, am Vorder- und Innenrand gelblich, Fransen wie oben.

Diese Art erinnert in ihrem Aussehen einigermassen an *Arsilonche albovenosa*. 33, 7 mm. Ein ♂ von Paramaribo.

Antiora nov. gen.

Fühler (♀) drei Viertel so lang wie der Vorderrand, kurz bewimpert, mit einzelnen längeren Wimperhaaren. Palpen aufsteigend, den Kopf bedeutend überragend, seitlich zusammengedrückt, das Mittelglied schwach gebogen, mit dichter, mässig langer, anliegender Behaarung, noch einmal so lang wie das anliegend beschuppte, pfriemenförmige Endglied. Augen nackt. Kopf und Hals meines einzigen Exemplares sind leider beim Tödten des Thieres gedrückt worden, so dass ich über ihre Gestalt nichts Sicheres sagen kann, auch ist die Bekleidung beschädigt, sie scheint in anliegender Beschuppung bestanden zu haben. Hinterleib schlank, den Afterwinkel um die Hälfte überragend, anliegend beschuppt, ohne Schöpfe, an der Spitze mit mässig langem, zusammen-

gestrichenen Haarbusch. Brust dicht behaart. Beine ziemlich lang, anliegend beschuppt und schwach behaart, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen auch mit Mittelspornen. Vd. gestreckt, gegen den Saum mässig verbreitert, Spitze sehr wenig vorgezogen, dicht unter ihr der Saum etwas eingezogen, ziemlich stark geschwungen, Innenwinkel abgeschrägt. Ht. mit abgeschrägter Spitze und kaum geschwungenem Saum, Saum aller Fl. gewellt. Vd. mit 12 Rippen und langer schmaler Anhangszelle, Rippe 3 und 4 dicht beisammen, 5 fast zweimal so weit von 4 als von 6 entfernt, 7 und 8 aus der Spitze der Anhangszelle, 9 kurz vor dem Vorderrande aus 8, 10 aus dem Anfang von 8, 11 hinter der Mitte der Subcostale entspringend, die feine Querrippe in der Mitte unterbrochen. Mittelzelle der Ht. offen, Rippe 3 und 4, 6 und 7 ganz kurz gestielt, 5 schwächer, näher an 6 als an 4, Costale frei aus der Wurzel entspringend, ein Stück dicht an ihr hinlaufend.

***A. contingata* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 35.

Schaft der Fühler rostbraun, oben weissgelb. Wurzel- und Mittelglied der Palpen lehmgelb, mit sparsam eingemengten rostbraunen Schuppen, Rücken und Endglied rostbraun, mit eingemengten lehmgelben Schuppen. Kopf und Halskragen rostbraun und lehmgelb gemischt. Die Behaarung des Thorax ist bei meinem Exemplar leider abgerieben. Brust und Hinterleib hell lehmgelb. Schenkel und Schienen innen hell lehmgelb, aussen dunkler rostbraun, erstes Tarsenglied hell lehmgelb, braun gefleckt, die übrigen rostbraun, lehmgelb gerandet. Vd. hell lehmgelb, mit olivengelbem Anflug, aus dem Wurzelfeld des Vorderrandes zieht ein breiter, gegen den Vorderrand fein weiss gesäumter, von Zelle 2—4 reichender rindenbrauner Längsstreif bis an den Saum, aus diesem Streif geht im ersten Dritttheil des Fl. ein schmälerer gleichgefärbter Querstreif, winklig gebrochen in den Innenrand. In der Mitte des Vorderrandes stehen zwei verloschene braune Fleckchen nebeneinander und im letzten Drittheil desselben ein grösserer dreieckiger etwas ausgeschwungener dunkelbrauner, nach aussen weisslich gerandeter Fleck, unter demselben, an den breiten Querstreif stossend, ein solcher Punkt. Hinter dem Vorderrandsdreieck stehen zwei braune Punkte, vor dem Saum zieht eine Reihe schwarzbrauner Strichelchen. Die Fransen von der Farbe der Fl., 2—4 braun gefleckt. Ht. bis hinter die Mitte weissgelb, mit breiter dunkelbrauner Saumbinde. Fransen weissgelb. Unten die Vd. strohgelb, hinter der Mitte eine breite braune, sich schmäler in den Diskus ziehende, Querbinde, welche am Vorderrand einen dreieckigen Fleck der Grundfarbe einschliesst, vor dem Saum eine Reihe schwarzer Punkte. Saumlinie bräunlich. Ht. und Fransen aller Fl. wie oben. 48, 11 mm. Ein ♀ aus dem Innern.

Lysana nov. gen.

Dem einzigen mir vorliegenden Exemplar fehlt leider der Hinterleib, ich möchte es nach den auch defecten Fühlern für ein ♀ halten. Die vorliegende Art erinnert im Habitus an *Edema albifrons* Abb. aus Nordamerika, kann aber nicht in dieselbe Gattung gestellt werden.

Fühler (? ♀) mit flachen, sehr kurz bewimperten Lamellen (bei *Edema* ♂ gekämmt, ♀ kurz bewimpert), am Wurzelglied mit langem, aufstehenden Haarbusch, welcher *Edema* fehlt. Palpen aufwärts gebogen, den Kopf überragend, seitlich zusammengedrückt, Mittelglied über dreimal so lang als das kurze, pfriemenförmige, etwas vorgeneigte, anliegend beschuppte Endglied, anliegend beschuppt, an der Schneide dicht behaart (bei *Edema* sind die Palpen wenig verschieden). Zunge stark, spiral (bei meinen drei Exemplaren von *Edema albifrons* kann ich keine Zunge finden). Augen nackt, vorstehend, noch einmal so gross wie bei *Edema*. Scheitel mit ziemlich anliegender Behaarung, Kopf verhältnissmässig viel grösser wie bei *Edema*. Thorax weniger gewölbt wie bei *Edema*, nach vorn nicht wie bei jener Gattung über den Kopf erhöht, anliegend behaart. Vorderschenkel und Schienen dick wollig, an den Mittel- und Hinterbeinen nur dünn und schwach behaart, Mittelschienen mit ungleichen End-, Hinterschienen auch mit solchen Mittelspornen. *Edema* fehlt die aussergewöhnlich starke Behaarung der Vorderbeine. Vd. breiter wie bei *Edema*, der Vorderrand vor der Flügelspitze niedergebogen, bei *Edema* ist dies nicht der Fall, Flügelspitze stumpfer wie bei jener Gattung, Saum wie bei *Edema* schwach geschwungen, aber glatt, nicht wie dort stumpf gezähnt. Ht. wie bei *Edema*. Im Rippenverlauf finde ich zwischen beiden Gattungen keinen wesentlichen Unterschied. Vd. mit 12 Rippen und langer, schmaler Anhangszelle, sehr fein geschlossen, Rippe 3 und 4 etwas näher wie 5 von 6 entspringend, 7 und 8 aus der Spitze der Anhangszelle, 9 sehr kurz vor dem Vorderrand aus 8, 10 kurz vor dem Ende der Anhangszelle, 11 hinter der Mitte der Subcostale entspringend. Ht. mit offener Mittelzelle, 3 und 4 auf kürzerem, 6 und 7 auf längerem gemeinsamen Stiel, 5 näher an 6 als an 4, Costale deutlich getrennt verlaufend. Der Haarbusch der Fühlerwurzel und die eigenthümliche Behaarung der Vorderbeine, sowie die Bildung des Thorax dürften diese Gattung genügend von *Edema* trennen.

***L. plexa* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 36.

Fühler oben weissgelb, unten rostbraun, Palpen licht strohgelb, der Rücken und die Aussenseite des Mittelgliedes mit eingemengten braunen Schuppen. Kopf bleich strohgelb, ebenso der Halskragen und Thorax, diese mit eingemengter brauner Behaarung. Die Farbe der Vd. ist ein helles ins Graue ziehendes Strohgelb, welches mehr oder weniger durch eingestreute braune Bestäubung verdunkelt wird. Vor der Flügelmitte zieht ein, gegen Vorder- und Innenrand abgebrochener, zwei schwache Ecken bildender doppelter bräunlicher, ziemlich verloschener Querstreif. Hinter der Mitte steht in Zelle 5 in olivengelbem Grunde ein ovaler silberweisser, gegen den Innenrand braun gerandeter Längsfleck über demselben, zwischen ihm und dem Vorderrand zwei sich kreuzende braune Linien und ein sehr undeutlicher doppelter brauner Querstreif läuft dicht vor dem weissen Fleck durch den Fl., derselbe wird saumwärts bis auf Rippe 2 von einem breiten graubraunen, scharf gezackten Streif begrenzt, zwischen ihm und dem Saum ist die Grundfarbe, besonders gegen die Spitze, olivengelb gefärbt. Vor dem Saum ein unregelmässig und stark gezackter

brauner, saumwärts theilweise fein weiss angelegter Querstreif. Saumlinie fein braun, Fransen gelblich und graubraun gemischt. Ht. schmutzig strohgelb, gegen den Saum graubraun, Saumlinie bräunlich, Fransen gelblich mit lichteren Spitzen. Vd. unten strohgelb, im Mittelfeld licht rothbräunlich, hinter der Mitte des Vorderrandes ein schräger brauner Fleck, vor dem Saum ein undeutlicher bräunlicher Querstreif, vor der Spitze vier braune Punkte. Ht. strohgelb, am Saum theilweise schmal bräunlich bestäubt. Saumlinie aller Fl. dunkelbraun, Fransen der Vd. strohgelb und braun gemischt, die der Ht. strohgelb. 41, 10 mm. Ein Exemplar aus dem Stuttgarter Museum, ohne nähere Angabe des Fundortes, theilte mir Herr Dr. E. Hofmann mit.

Lepasta Möschl. Schmett. Surin. II. l. c., p. 694.

L. mixta **n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 37.

Fühler rostgelb, Palpen aussen rostbraun, mit eingemengten lehmgelben Schuppen, innen lehmgelb. Stirn rostbraun, Scheitel, Haarschopf der Fühler, Halskragen und Thorax licht rostgelb, Mitte der Schulterdecken lichter, fast lehmgelb. Hinterleib rothbraun, an der Spitze lichter, das erste Segment mit einem kleinen niedergestrichenen Haarschöpfchen auf der Mitte. Dieses Schöpfchen scheint der Gattung eigenthümlich zu sein, denn auch *Bractea* Feld. führt es, aber so klein, dass es leicht übersehen werden kann und von mir in der Gattungsbeschreibung auch übersehen worden ist. Schenkel, Schienen und Bauch ockergelb, Brust rothbraun behaart, aussen rothbraun, innen lehmgelb, Tarsen ockergelb, braun geringelt. Die Färbung der Vd. ist ein Gemisch von Rostgelb, Oliven- und Rothbraun und Veilgrau. Der Vd. ist im Wurzelfeld hell rostgelb, dann bis an das Saumfeld hell lehmgelb, veilgrau gemischt, mit dunkelbraunen Längsstrichen. In der Mittelzelle, welche olivenfarben ausgefüllt ist, steht ein strohgelber Längsstrich und auch die Querrippe, sowie die Subdorsale sind strohgelb gefärbt. Der Innenrand ist vor der Flügelmitte rothbraun gefärbt und dicht über Zelle 1*b* steht ein dunkelbrauner Längsstreif, braune Fleckchen zeigen sich auch vor dem Innenwinkel. Von der Mitte bis zum Innenwinkel ist der Innenrand wie das Saumfeld veilgrau gefärbt. Hinter der Mitte stehen in den Zellen feine, weissgraue Längsstrichel und an diese reihen sich dunkelbraune Pfeilfleckchen. Das Saumfeld ist durch eine weissgelbe, auf Rippe 5 schwach abgesetzte, nach innen dunkelbraun gesäumte, von Rippe 8—2 reichende Bogenlinie begrenzt, nach aussen schliesst sich ein bis in Zelle 3 reichender rostbrauner Streif, hinter diesem zieht ein brauner, nach innen fein weisslich angelegter, bis auf Rippe 2 reichender Zackenstreif, hinter ihm noch ein breiterer, veilbrauner Zackenstreif bis an Rippe 3. Die gewellte Saumlinie braun, Fransen braun, mit zwei veilgrauen Theilungslinien. Ht. bis zur Mitte weisslich, licht kirschroth angeflogen, von da bis zum Saum dunkel rothbraun. Saumlinie dunkelbraun, Fransen weissgelb, gegen Spitze und Innenwinkel licht rothbraun gemischt. Ut. bis zur Mitte weisslich, rosröthlich angeflogen, Saumhälfte rothbraun, Vd. mit vier weissen Punkten am Vorderrand und einer Doppelreihe veilgrauer Fleckchen vor dem Saum, von welchen sich auch Spuren auf den Ht. zeigen. Ht. zeigen in der Mitte einen verloschenen rostrothen Bogenstreif

und die Wurzelhälfte des Vorderrandes rostroth angelegt. Saumlinie aller Fl. dunkelbraun, nach aussen ockergelb, Fransen braun und gelblich gemischt. 37, 8 mm. Ein ♀ von Paramaribo.

***Chliara Raatzi* n. sp.**

Ziemlich von der Grösse der folgenden Art.

Fühler gelbbraun, Kopf, Halskragen, Thorax, Brust, Vorder- und Mittelbeine rothbraun, fast kirschroth, Hinterleib oben staubgrau, unten lehmgelb, mit röthlichem Anflug. Hinterschenkel und Schienen gelblich, weisslich und röthlich gemischt, Tarsen aussen rothbraun, wie die der übrigen Beine weisslich geringelt, in den Ringen ein schwarzes Fleckchen, innen weissgelb. Vd. oben rothbraun, fast kirschroth, mit sparsam eingemengten gelben Schüppchen. Hinter der Flügelwurzel eine zwei starke Bogen bildende, aus gelben Schüppchen bestehende feine Querlinie, eine zweite solche, vier Bogen bildende Linie am Ende des Wurzelfeldes. Vor der Flügelmitte, am Ende der Mittelzelle steht die golden umzogene, rothbraun ausgefüllte und fein golden gekernte Nierenmakel, über derselben ein goldener Punkt. Am Ende des Mittelfeldes ein verloschener, schmaler schwarzgrauer, saumwärts dunkler angelegter, in Zelle 1*b* wurzelwärts eine stumpfe Ecke bildender Bogenstreif vom Vorderrand bis auf die Innenrandsrippe, hinter demselben von Rippe 3 bis zur Innenrandsrippe erscheint die Grundfarbe als undeutlich begrenzter röthlicher Schattenfleck. Vor dem Saum, diesem parallel steht eine Reihe, abwechselnd wurzel- oder saumwärts gestellter feiner schwarzer, wurzelwärts fein weiss aufgeblickter Punkte, dieselbe beginnt am Vorderrand, bis an Rippe 7 reichend, als feine, weisse Zackenlinie, hinter derselben weissliche Schuppen. Fransen rothbraun. Ht. schmutzig braungrau, Saumlinie dunkler, Fransen weissgelb. Ut. aller Fl. graubraun, Vd. längs des Vorderrandes, Ht. in Zelle 7 bis zur Flügelmitte und am Innenrand lehmgelblich. Fransen wie oben. 35, 16 mm. Ein ♀ aus dem Innern.

Ich benenne diese schöne Art, welche durch ihre Zeichnung einen guten Uebergang von *Cresa* Cr. zur folgenden Art bildet, nach meinem Freund Herrn Missionär Raatz, durch welchen ich manche der in dieser Arbeit beschriebenen neuen Arten erhielt.

***C. notha* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 38.

Fühler oben lehmgelb, unten bräunlichgelb. Palpen aussen licht rothbraun, an der Wurzel, der Schneide und der Spitze des Mittelgliedes, sowie das Endglied und die Innenseite des Mittelgliedes licht ockergelb. Kopf, Halskragen und Thorax rothbraun. Brust ockergelb, in der Mitte röthlichbraun behaart. Hinterleib oben graubraun, unten und die Spitze strohgelb. Vorderbeine röthlichbraun, die Tarsen gelb geringelt, Mittel- und Hinterschenkel und Schienen strohgelb, die Tarsen rothbraun, gelb geringelt. Vd. licht röthlichbraun, an der Wurzel ein gegen den Innenrand abgebrochener hell schwefelgelber, drei Bogen bildender Querstreif, dicht hinter ihm bis an den Innenrand reichend stehen zwei rundliche rothgelbe, aneinander stossende Flecken. Vor der Flügelmitte ein unregelmässig geschwungener, stark gewellter, gelblicher Querstreif, welcher saumwärts von einem schmalen Wellenstreif der Grundfarbe

begrenzt wird, an diesen schliesst sich von der Subdorsale bis zum Innenrand ein breiterer gelblicher Streif, hinter diesem noch am Innenrand zwei solche kurze Wellenstreifen. In der Mitte des Fl. stehen nahe dem Vorderrand ein ovaler schwefelgelber und hinter demselben ein lang gezogener nierenförmiger, ebenfalls schwefelgelber Fleck, beide sind durch dunkle Bestäubung im Innern verdunkelt. Hinter der Mitte zieht ein aus gelblichen Pfeilfleckchen gebildeter, stark geschwungener Querstreif, an welchen sich in Rippe 2 ein solcher grösserer Fleck anlegt, in Zelle 5 und 6 rothgelbe Flecken hinter demselben. Näher dem Saum zieht ein aus grösseren, unregelmässigen gelblichen Flecken, in Zelle 1 *b* unterbrochener Streif, hinter demselben auf Rippe 3 und 4 rothgelbe Flecken. In der Flügelspitze drei ziemlich zusammenhängende weiss und graugrün gemischte Fleckchen, aus deren unterem eine Reihe brauner, theilweise wurzelwärts gelblich aufgeblickter Bogenstrichelchen ziehen. Fransen wie die Grundfarbe der Fl., auf den Rippen, auf der Saumlinie gelbliche Fleckchen. Ht. schmutzig graubraun, Saumlinie rostbraun, Fransen gelblich, mit schwach verdunkelter Wurzelhälfte. Ut. der Vd. glänzend röthlichgelb, Vorderrand der Fl. lehmgelb angelegt, Ht. licht graugelb, am Vorderrand röthlich. Fransen wie oben. 82, 28 mm. Ein ♀ aus dem Stuttgarter Museum, ohne Angabe des Fundortes, durch Dr. E. Hofmann mitgetheilt erhalten.

Wie schon oben erwähnt, gehört *Verago* Cr., welchen Walker, ohne diese Art in Natur gesehen zu haben, zu *Mimallo* Hb. stellt, sicher nicht in diese Gattung und ist mir ihre Stellung, da ich leider nur ein ziemlich beschädigtes ♀ besitze, nicht ganz sicher, das Fehlen der Haftborste, welche jedoch abgebrochen sein kann, würde sie zu den Saturniden oder Bombyciden stellen, allein von den ersteren trennt sie das Vorhandensein von zwei Innenrandsrippen, deren äussere in den Afterwinkel ausläuft, von den letzteren die deutlich gegabelte Dorsalrippe der Vd., von beiden auch der die Ht. weit überragende Hinterleib.

Bis auf die (vielleicht nur meinem Exemplar zufällig) fehlende Haftborste weisen alle Gattungsmerkmale *Verago* zu den Notodontiden, zu welchen ich sie auch vorläufig stelle, vielleicht erhalte ich später ein besseres Exemplar, welches die Stellung der Gattung vollständig klar macht.

Dorisia nov. gen.

Mimallo Hb. V. p. 190. Wlk. l. c. p. 1336.

Fühler (♀) bei meinem Exemplar vor der Spitze abgebrochen, dünn, zweireihig gekämmt, jeder Kamm an der Spitze mit einem feinen Borstenhaar. Wurzelglied verdickt, an der Innenseite mit ziemlich langem, borstigen Haarbusch. Palpen wenig über die Stirn vorstehend, zart, borstig behaart, mit sehr kleinem, in der Behaarung des Kopfes verstecktem Endglied. Kopf klein, Scheitel mit nach vorn gerichtetem borstigen Haarbusch. Augen nackt, rund, ziemlich gross. Zunge kann ich an meinem Exemplar keine entdecken, fehlt wahrscheinlich wie bei vielen Gattungen dieser Familie. Thorax klein, rund,

mässig gewölbt, die Behaarung abgerieben. Hinterleib den Afterwinkel um die Hälfte überragend, anliegend beschuppt, ohne Haarschöpfe. Beine fehlen meinem Exemplar bis auf ein Vorderbein, dieses ist verhältnissmässig lang, Schiene von der Länge des Schenkels, das ganze Bein ist, die Tarse auf der Innenseite ebenfalls, mit ziemlich langen, borstigen Haaren bedeckt. Vd. breit, Vorderrand hinter der Mitte ziemlich stark niedergebogen, die Spitze scharf, der Saum von derselben bis zu Rippe 5 etwas ausgeschnitten, von Rippe 5 schräg, auf allen Rippen scharf und tief gezähnt, Innenwinkel deutlich abgesetzt, Innenrand ohne Schuppenzahn, etwas geschwungen. Ht. mit geradem Vorderrand, abgerundeter Spitze und stark gebogenem, auf den Rippen stumpfer als die Vd., gezähntem Saum. Vd. mit 12 Rippen, ohne Anhangszelle. Rippe 2 weit von 3 entfernt, 3 von 4 ebenfalls weit, doch etwas näher als 2 von 3, 4 aus der Hinterecke der Mittelzelle entspringend, 5 etwas näher an 6 als an 4, ziemlich aus der Mitte der Querrippe, 6 und 7 kurz gestielt aus der Vorderecke der Mittelzelle, 8 kurz vor dem Saum aus 7, in die Flügelspitze auslaufend, 9 und 10 auf gemeinsamem kurzen Stiel aus 7, 9 läuft nahe an 7 hin in den Vorderrand, 10 ist äusserst kurz und geht steil in denselben, 11 aus dem letzten Vierttheil der Subcostale entspringend. Der die Mittelzelle schliessende Querast ist an der Hinterecke spitzwinkelig nach innen gebrochen und von normaler Stärke, von da zieht er im rechten Winkel gerade bis zur Vorderecke der Mittelzelle, von dieser bis zu Rippe 5 ist er ebenfalls normal stark, aber von Rippe 5 bis an den unteren Winkel ausserordentlich fein, getheilt ist die Mittelzelle nur sehr fein. Innenrandsrippe (Dorsale) an der Wurzel deutlich gegabelt. Ht. mit zwei deutlichen Innenrandsrippen, deren äussere (1*a*) verläuft in den Afterwinkel. Rippe 2 weit von 3 entfernt, 3 ebenfalls weit von 4, welche aus der Hinterecke der Mittelzelle entspringt, entfernt, Rippe 5 gleich stark, etwas näher an 6 als an 4 entspringend, 6 und 7 lang gestielt aus der Vorderecke der Mittelzelle. Costale frei und deutlich von der Subcostale verlaufend. Die durch die Fortsetzung von Rippe 5 getheilte Mittelzelle bildet an der Vorderecke wie auf den Vd. einen spitzen Winkel und der Querast zieht dann zwischen Rippe 4 und 5 stumpfwinkelig gebrochen, ziemlich gerade zur Vorderecke der Zelle, er ist ebenfalls in der Mitte viel feiner, als an seinen Enden. — Ein ♀ aus dem Innern.

D. Verago Cr. t. 162 D. E. ♂ (?), t. 306 D. E. ♀, Walk. l. c. p. 1342, Berg l. c. p. 18 (Separat). Es ist, wie auch Berg l. c. bemerkt, sehr fraglich, ob Cramer's beide Bilder zu Einer Art gehören, im Fall es sich herausstellt, dass zwei verschiedene Arten abgebildet sind, müsste der Name der von mir charakterisirten geändert werden.

Sibine H.-Sch., Schmett. von Europa (Synopsis), Bd. VI, p. 87 (1856), Möschl., Surin. II, p. 671 (43). *Streblota* Hb. Suppl. exot. Schmett. Tab. 51 (nec Verz., p. 193, 1816), Berg, El Género *Streblota* (Anales de la Sociedad Cientifica Argentina, Tom. V, p. 177—188). *Notodonta* Walk., List, p. 1000.

Dass Berg diese Gattung zu den *Notodontidae* stellt, wird jedenfalls das Richtige sein, dass er aber für dieselbe Hübner's Gattungsnamen wählt, scheint mir kaum zu rechtfertigen.

Allerdings bildet Hübner in seinen exotischen Schmetterlingen *Nesea* Cr. unter diesem Gattungsnamen ab, er hat aber in seinem 1816 erschienenen Verzeichniss die Gattung *Streblota* auf drei sicher nicht in Eine Gattung gehörende Arten begründet, von welchen vielleicht die eine Art, *Clarissa* Stoll 34, 3, zu den von Berg unter *Streblota* vereinigten Arten gehören dürfte, die zweite Art, *Ornanda* H. V. (*ornata* Cr. 306 G), gehört gewiss nicht hieher und die dritte Art, *Panda* H. V. (*Cristata* Cr. t. 398 J), ist *Megasoma repanda* Hb., also gar nicht einmal eine *Notodontide!* So lange nicht bewiesen ist, dass wenigstens eine der drei Arten, auf welche die Gattung begründet wurde (bei zwei Arten hat Hübner höchst wahrscheinlich nur nach Cramer's und Stoll's Bildern geurtheilt), in den Gattungskennzeichen mit den Arten, welche man unter jenem Gattungsnamen vereinigen will, übereinstimmt, kann doch dieser Name nicht mit Recht angewendet werden. *Nesea* Cr. und *fusca* Cr., welche sicher in eine Gattung gehören und von denen Berg die erstere (auffallenderweise in seiner Arbeit gar nicht erwähnt) zu *Streblota* Hb. stellt, waren Hübner, wenigstens nach Cramer's Bildern, auch schon, als er sein Verzeichniss zusammenstellte, bekannt, *Nesea* stellt er zu *Notodonta, fusca* mit *Metabus* Cr. t. 74 D und *flavata* Cr. t. 307 C zwei ganz verschiedenartigen Thieren, sowie mit seiner mir unbekannten *brunnea* in die Gattung *Antarctia,* und dass er dann später *Nesea* zu *Streblota* stellt, kann, da diese Gattung ja schon aus bunt zusammengewürfelten Arten gebildet wurde, doch nicht für die Stellung der betreffenden Arten massgebend sein.

Aus diesem Grunde behalte ich den von Boisduval angenommenen Gattungsnamen, welcher wenigstens zwei sicher zusammengehörende Arten, *Nesea* Cr. und *fusca* Cr., unter sich vereinigt, bei.

Dass die nordamerikanische Gattung *Empretia* Clemens mit der einzigen Art *Stimulea* Clem. mit *Sibine* zu vereinigen ist, darüber habe ich nach genauer Untersuchung nicht den geringsten Zweifel, alle Merkmale stimmen bei *Sibine* und *Empretia* vollkommen überein.

S. Nesea Cr. t. 305 C (rohes Bild), *Streblota Nesea* Hb., Exot. Schmett., Berg l. c. Nr. 1, *Notodonta Nesea* Hb. Verz., p. 146, Nr. 1546, *Notodonta Nesea* Walk., List, p. 1000, Nr. 8, *Phalaena trimacula* Sepp, Sur. Vlind., T. 45, ♂ (?), teste Berg, *Nyssia trimacula* Walk., List, p. 1133, Nr. 1. — Ein ♂, drei ♀ aus dem Innern.

***S. affinis* n. sp.**

Bedeutend grösser wie *Nesea,* die Fl., besonders die hinteren, viel gestreckter.

Fühler, Palpen, Kopf, Thorax, Brust, Beine und Vd. oben dunkel sammtbraun, hinter der Mitte auf Rippe 7 und 8 zwei feine gelbe Punkte übereinander, von ihnen bis fast zum Saum ist die Grundfarbe fleckartig glänzend tiefer braun. Hinterleib, Ht. und Ut. aller Fl. rothbraun. 60, 16 mm.

Von dieser, in der Färbung der vorigen, in der Zeichnung *fusca* Cr. ähnlichen Art erhielt ich ein schönes ♀ vom gleichen Fundort mit *Nesea.*

S. fusca Cr. t. 307 G. Auch jetzt noch ist mir der ♂ unbekannt, indem ich nur ♀♀ erhielt.

Diese Gattung würde somit folgende Arten umfassen:
Stimulea Clem. Vereinigte Staaten von Nordamerika.
Nesea Cr. t. 305 C. Surinam und Brasilien (Berg).
affinis Möschl. Surinam.
Bonaerensis Berg l. c. Nr. 3. Buenos-Aires.
fusca Cr. t. 307 G. Surinam.
vidua Sepp, Surin. Vlind. pl. 6.

Noctuidae.

Baecula Walk., List IX. 147.

B. cupentia Cr. t. 252 E, Möschl., Surin. III, p. 383. Diese Art gehört nach Snellen mit *Ligustri* S. V. zur Gattung *Craniophora* Snell., Vlind. v. Nederland.

Gonippa nov. gen.

Fühler des ♂ zwei Drittel so lang wie der Vorderrand, mit zwei Reihen büschelweise gewimperter Kammzähne, Palpen aufsteigend, vorstehend, dicht anliegend behaart, mit kurzem kegelförmig zugespitztem Endglied. Kopf, Halskragen und Thorax dicht anliegend beschuppt, ob derselbe wie *Rusina* Bdv., welcher diese Gattung nahe steht, hinter dem Halskragen und am Ende einen kleinen Querschopf führt, lässt die Beschaffenheit meines Exemplares nicht erkennen. Hinterleib den Afterwinkel mindestens um ein Drittel überragend, oben schwach schneidig, anliegend beschuppt, am Ende mit getheiltem Haarbusch. Augen gross, nackt, Zunge spiral, Beine an den Schienen stark behaart, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen auch mit Mittelspornen. Vd. gegen den bauchigen Saum verbreitert, Ht. ziemlich schmal, mit schwach abgesetzter Spitze, unter derselben wenig eingezogen.

***G. Perusia* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 39.

Fühler bräunlichgelb, Palpen, Kopf und Thorax rostgelb und rostbraun gemischt, Halskragen rostgelb. Hinterleib graulichgelb. Beine rostgelb und braun behaart. Grundfarbe der Vd. ein helles Olivenbraun, stellenweise in das Lehmgelbe ziehend; Vorderrand rostbraun gefleckt und tritt besonders ein grosser solcher Längsfleck vor der Spitze hervor, nahe der Wurzel einige tiefschwarze Schuppen. Der innere Querstreif reicht von der Subdorsale bis fast zum Innenrand, bildet zwei Bogen, ist schwarzbraun und wurzelwärts gelblich angelegt. Der äussere, dem Saum ziemlich nahestehende Querstreif, bildet auf Rippe 5 einen stumpfen Winkel, er ist aus kleinen, schwarzbraunen Mondflecken gebildet und saumwärts gelblich oder weisslich gesäumt. Die Wellenlinie geschwungen, verloschen weisslich, nach innen, wenigstens in Zelle 1 *b* bis 3 von schwarzbraunen Längsfleckchen begrenzt. Ringmakel fein schwarzbraun umzogen, Nierenmakel gross, undeutlich begrenzt, mit lichtem Kern, Zapfenmakel fein schwarzbraun umzogen, hinten offen. Saumlinie gewellt, braun, Fransen von der Grundfarbe. Ht. gelblichweiss, mit brauner Saumbinde, Fransen weisslich. Ut. aller Fl. schmutzig weissgelb, Vd. längs des Vorderrandes bräunlich bestäubt, die

beiden Querstreifen, eine Querbinde im Saumfeld und die Nierenmakel bräunlich. Ht. mit bräunlicher Bestäubung in der Mitte des Vorderrandes, ein verloschener Mittelfleck und ein Bogenstreif hinter der Flügelmitte bräunlich. Saumlinie und Fransen wie oben. In Bezug auf die hellere oder dunklere braune Färbung variiren die Vd. oben einigermassen. 14—15, 9 mm. Zwei ♂ von Paramaribo und aus dem Innern.

Heterochroma Guen., Noctuel II. 69.

***H. rivulosa* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 40.

Fühler bräunlich, Palpen aussen, das Endglied auch innen dunkelbraun, rostgelblich gemischt, Mittel- und Wurzelglied innen rostgelblich. Kopf, Halskragen und Thorax dunkelbraun, mit sparsam eingemengten rostgelben und weisslichen Schuppen, Hinterleib graugelb, Brust und Beine rostgelb behaart, Tarsen braun, rostgelb geringelt. Vd. oben dunkelbraun, im Mittelfeld nächst den Makeln und längs des Saumes rostgelb gemischt. Subdorsale, Innenrandsrippe, Querrippe und die in den Saum auslaufenden Rippen wenigstens theilweise weiss gefärbt. Die beiden Querbinden innen dunkel, beiderseits fein weiss gerandet, Makeln gross, undeutlich begrenzt, theilweise rostroth ausgefüllt, Wellenlinie tief gezackt, weiss oder weissgrau, am Vorderrand gegen die Flügelspitze stehen vier feine weisse Punkte. Saumlinie rostgelb, nach innen von dunkelbraunen Mondflecken begrenzt. Fransen dunkelbraun, fein rostgelb gemischt. Ht. dunkelbraun, stark rostfarben glänzend, gegen die Wurzel graugelb. Saumlinie und Fransen wie die der Vd. Vd. unten längs des Vorderrandes rostgelb, längs des Innenrandes breit weissgelb, längs des Saumes breit rostgelb, allmälig in die dunkelbraune Färbung der Mitte übergehend, stark glänzend. Ht. weissgelb, vor der Mitte ein theilweise verloschener, am Vorderrand breiterer brauner Querstreif und ein solcher Mittelfleck, hinter der Mitte ein stark gezackter, ebenfalls theilweise verloschener brauner Querstreif, vor dem Saum braune Bestäubung. Saumlinie und Fransen wie oben. 21, 11 mm. Paramaribo.

Guenée selbst bestimmte mir mein Exemplar als neu.

Dysodia speculifera Sepp, t. 135, Möschl., Surin. III, p. 390, ist eine Siculide und jedenfalls mit *Dysodia Thyridina* Feld. & Rogenh., Novara, pl. 117, Fig. 20 identisch. Cf. Möschl., Surin. IV, p. 414. Ich hatte übersehen, dass ich diese Art schon als *Dysodia speculifera* Sepp aufgeführt hatte.

Gonodonta soror Guen. l. c. 368. — Ein ♂ von Paramaribo; besitze sie auch von Chiriqui.

Palindia Julianata Stoll, VIII, Fig. 4. — Mehrere Exemplare von Paramaribo, bei einem derselben sind die Vd. ganz, die Ht. zum grössten Theil bräunlichgrau gefärbt.

Remigia sobria Möschl., Sur. III, p. 436, Taf. IX, Fig. 42. Von *frugalis* Fb. aus Ostindien unterscheidet sich *sobria* durch das vollständige Fehlen der gewellten braunen Saumlinie der Vd., durch verschiedene Grundfarbe derselben und durch das Fehlen des inneren verloschenen dunkeln Querstreifes der Ht., sowie durch viel dunkleren Theilungsstreif der Fransen, dunkelbraune

Bestäubung in Zelle 1*b* der Vd., wie diese meine Exemplare von *frugalis* zeigen, besitzt mein Stück von *sobria* ebenfalls nicht.

***Renodes crococephala* n. sp.**

Diese, meiner *R. humilis,* Surin. III, p. 450, Taf. VIII, Fig. 11 sehr nahestehende Art, unterscheidet sich von derselben durch goldgelbe Palpen, Kopf und Halskragen, lichtere, mehr röthlichgraue Grundfarbe und eine breite braungraue, durch die Mitte aller Fl. ziehende, auf den Vd. stark geschwungene Querbinde, dunkelgrau angelegten Saum der Vd. und solche Färbung an der Spitze der Ht. Unten durch goldgelbe Einmischung im Mittelfeld der Vd. und gelblich angehauchte Ht. und einen matten, auf den Vd. in einzelne Fleckchen aufgelösten graubraunen Kappenstreif zwischen dem hinteren Querstreif und dem Saum. 11, 6 mm. — Ein ♂ von Paramaribo.

Hypenaria roseipila Guen., Noct. III. 382.

Nachdem ich nun die echte *Augusta* Cr. in drei Exemplaren von Chiriqui besitze, bin ich überzeugt, dass dieselbe eine von *roseipila* Guen. sehr verschiedene Art und nicht die von mir, Surin. III, p. 460, angeführte Varietät von *roseipila* ist.

Snellen schreibt mir über diese Arten: „*Roseipila* Guen. ist *Augusta* Cr. var.“, wenn meine als *roseipila* von Guenée selbst bestimmte Art, aber richtig diese ist, woran doch kaum zu zweifeln ist, so ist gar keine Idee, dass diese Art und *Augusta,* von welcher Snellen meine drei Exemplare zur Bestimmung bei sich hatte, zusammengehören können. Es scheint über die Arten dieser Gattung, welche ausserordentlich abändern, auch bei Guenée noch ziemliche Unklarheit zu herrschen.

Pangrapta Taenaria Möschl, Surin. III, p. 463, Taf. IX, Fig. 39.

Nach Snellen wäre diese Art gleich *Selenis Lignaria* Feld. & Rogenh., Novara, pl. 118, Fig. 2. Wenn dies der Fall ist, so hat der ältere Name *Lignaria* einzutreten, zu *Selenis* gehört dann diese Art aber sicher nicht, denn mein Exemplar besitzt langes, dünnes, spitzes, oben in der Mitte mit starkem aufgerichtetem Schuppenbusch versehenes Endglied der Palpen wie *Pangrapta.*

Deltoideae.

Charmodia nov. gen.

Nach Zeller's Bestimmung steht diese Gattung bei *Mastigophora* Poie, Feld. & Rogenh., Novara, Taf. CXX, Fig. 11, ist aber durch das Fehlen des Fühlerknotens von derselben verschieden.

Fühler von der Mitte an zusammengerollt, die einzelnen Glieder scharf abgesetzt, mit zwei Reihen ziemlich langer Haare besetzt. Palpen schräg und weit über den Kopf aufsteigend, das auf den Rücken gelegte Endglied unverhältnissmässig lang, fast bis an das Ende des Hinterleibes reichend, anliegend behaart und bildet die Behaarung im letzten Dritttheil des Endgliedes eine wulstartige Verdickung. Nebenaugen scheinen zu fehlen. Augen gross, kuglig, nackt, Zunge mittellang, schwach, bei meinem Exemplar nicht spiral. Thorax

schwach gewölbt, Hinterleib schlank, nach hinten mässig verdünnt, den Afterwinkel überragend, mit kurzem, zusammengestrichenem Afterbusch, wie der Kopf und Thorax anliegend behaart. Vorderschienen oben mit zusammenhaltendem Haarbusch (Mittelbeine fehlen meinem Exemplar), viel länger als die Schenkel, mit ungleichen Mittel- und Endspornen. Vd. mit schwach geschwungenem Vorderrand, scharfer, etwas vorgezogener Spitze, geschwungenem, auf Rippe 4 fast eckigem Saum und langem etwas bauchigen Innenrand. Ht. mit langem Innenrand, abgerundeter Spitze und kaum gewellten, bauchigem, am Afterwinkel allmälig in den Innenrand verlaufenden Saum. Vd. mit schmaler kleiner Anhangszelle und 12 Rippen, 3 von 4 wenig entfernt, 4 und 5 dicht nebeneinander, 6 unter der Anhangzelle, 7 mit 8, 9 und 10 aus derselben, auf den Ht. 3 und 4, 6 und 7 aus gleichem Punkt entspringend.

***C. Vectis* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 42.

Beinfarben, Vd. mit zerstreuter brauner Bestäubung, welche sich an der Wurzel und gegen den Vorderrand verdichtet. Dicht hinter dem Schluss der Mittelzelle stehen zwei dunkelbraune Punkte übereinander, vor denselben ein, von Rippe 2 bis zum Innenrand scharf dunkelbraunes, übrigens ziemlich verloschenes schmales Querband, hinter demselben ein lichtes, durch eine feine braune Linie getheiltes Band der Grundfarbe, hinter demselben eine in seiner äussern Hälfte viel dunklere braune Querbinde, auf diese folgt wieder ein schmaler Streif der Grundfarbe, hinter diesem eine feine, gegen den Vorderrand abgebrochene braune Linie, von ihr bis zur braunen Saumlinie reicht die helle Grundfarbe, Fransen beinfarben, mit brauner Theilungslinie. Die Ht. führen hinter der Mitte dieselbe, doch gegen Vorderrand oder Afterwinkel verloschene Zeichnung wie die Vd. Unten sind die Fl. gegen den Innenrand breit beinfarben, übrigens durch bräunliche Bestäubung verdunkelt, die dunkeln Streifen mehr oder weniger deutlich. Saumlinie braun, Fransen beinfarben, mit zwei dunkeln Theilungslinien. 7—8, 4 mm. Ein ♂ aus dem Innern.

Asylaea nov. gen.

Eine eigenthümliche Gattung, welche nach Snellen's Mittheilung viel Aehnlichkeit mit dem mir unbekannten Pyralidengenus *Diptychophora* Zell., Stett. Ztg. 1866, hat.

Fühler über halb so lang als der Vorderrand, mit kaum durch die Lupe zu erkennender Bewimperung. Palpen gebogen, aufsteigend, den Kopf nicht überragend, anliegend beschuppt, mit kurzem, pfriemenförmigen Endglied. Zunge spiral, Augen gross, nackt. Kopf und Thorax anliegend beschuppt, Halskragen etwas aufgerichtet behaart. Hinterleib über den Afterwinkel vorragend, seitlich etwas zusammengedrückt, anliegend behaart, mit kurzem zusammengestrichenem Haarbusch an der Spitze. Beine kräftig, anliegend beschuppt, Mittelschienen mit End-, Hinterschienen mit Mittel- und Endspornen. Vd. gegen den Saum mässig verbreitert, Spitze abgerundet, Saum auf Rippe 5 tief busig eingezogen. Ht. mit stark gerundeter Spitze und auf Rippe 5 schwächer ein-

gezogenem Saum. Vd. mit 12 Rippen, 3 und 4 auf gemeinschaftlichem ziemlich langen Stiel, 6 aus der Vorderecke der Mittelzelle, 7 und 8 auf gemeinschaftlichem kurzen Stiel vor derselben aus dem Vorderrand der Mittelzelle, 9 und 10 aus 8. Keine Anhangszelle. Auf den Ht. Rippe 3 und 4 lang, 6 und 7 kurz gestielt.

***A. inflexa* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 43.

Fühler grau, Palpen und Beine bleich strohgelb. Kopf und Thorax grau, mit gelblicher und schwärzlicher Einmischung, Hinterleib graugelb. Vd. grau, Rippen theilweise gelb gefärbt, im Wurzelfeld steht am Vorderrand ein schwarzer Fleck, der vordere schwarzbraune, beiderseits gelb gesäumte Querstreif ist gerade, der hintere bildet saumwärts einen starken Bogen und wird gegen den Innenrand schmäler und undeutlicher. Vor dem Saum steht am Vorderrand noch ein dritter, bis an die Einbuchtung des Saumes reichender schwarzbrauner Bogenstreif, derselbe ist nur nach aussen gelblich gesäumt, hinter ihm noch zwei schwarzbraune Fleckchen übereinander, die Grundfarbe an der Flügelspitze schmal weisslich. Saumlinie innen schwarz, aussen gelb, Fransen kurz, dunkelbraun. Ht. schmutziggrau, Saumlinie und Fransen wie an den Vd. Vd. unten grau, hintere Querbinde nur als schwarzbrauner, saumwärts gelb gerandeter Fleck angedeutet, die Zeichnung und Färbung gegen die Flügelspitze, die Saumlinie und Fransen wie oben. Ht. wie oben, nur zieht hinter der Mitte ein feiner abgebrochener, dunkelbrauner Querstrich vom Vorderrand bis auf Rippe 7. 7, 3 mm. Ein ♂ von Paramaribo.

Geometridae.

Ligonia exquisitata Möschl., Sur. IV, p. 399. Ich gebe die Abbildung dieser Art Taf. XVIII, Fig. 41.

Byssodes (*Phrygionis* Hb. Verz., p. 307) ***polita*** Cr. t. 276 C, nicht *politata*, wie ich irrthümlich schrieb. Dass Stoll's abgebildetes Exemplar einen falschen Kopf hatte, bemerkt Stoll im Text selbst. Stoll's Art ist nach Snellen gleich *paradoxata* Guen., doch hat dies Guenée nicht erkannt, da er Stoll's Bild bei *polita* Cr. citirt.

Numeria scolopaciata Möschl., Surin. IV, p. 411, Taf. XVII, Fig. 23.

Snellen hält diese Art für identisch mit *Thysanopyga apicitruncaria* H.-Sch. Da ich Herrich-Schäffer's Abbildung nicht kenne, kann ich nicht darüber urtheilen, ob Snellen Recht hat.

Pyralidina.

Stemmatophora meridionalis Möschl., Surin. IV, p. 417, Taf. XVIII. Fig. 27.

Nach Snellen vielleicht synonym mit *Phal. bilineata* Cr. t. 360 I. — Ich kann Cramer's Werk jetzt nicht vergleichen und weiss daher nicht, ob Snellen Recht hat.

Botys glutalis Möschl., Surin. IV, p. 420, Taf. XVIII, Fig. 30.

Palpen aufsteigend, weit vorragend, das Mittelglied an der Scheide concav, seitlich zusammengedrückt, dicht beschuppt, Endglied sehr kurz, beschuppt, etwas nach vorn geneigt.

B. principialis Led., Möschl. l. c. p. 420. Der ältere berechtigte Name für diese Art ist nach Snellen *Chromalis* Guen., Pyralit. p. 204 *(Asopia)*.

B. rubrocinctalis Guen., Möschl. l. c. p. 421. Nach Snellen gehört *Eoidalis* Feld. & Rogenh., Novara, Taf. CXXXV, Fig. 14 zu dieser Art.

Phostria Tedea Cr. t. 312 G, Möschl. l. c. p. 430. Nach Snellen gehört diese Art in die Gattung *Coenostola* Led. Lederer hat sie mit ? in seiner Gattung *Desmia*.

Erilusa Walk., List of spec. XXXIV (1865). 1375. Feld. & Rogenh., Novara, Taf. CXXXVI, Fig. 30—35. Butler, Illustr. typ. spec. I, 1877. 61.

Ich gebe eine genauere Gattungsbeschreibung, da die Walker's Vieles zu wünschen übrig lässt.

Fühler von $^3/_4$ Länge des Vorderrandes, unten sehr kurz und dicht bewimpert. Palpen aufsteigend, mit sehr kurzem, stumpfen Endglied, filzig beschuppt, bis über die Mitte der Stirne reichend. Nebenpalpen fehlen. Augen wie gewöhnlich, Ocellen. Zunge stark, gerollt. Stirn ohne Auszeichnung, anliegend beschuppt, Scheitel mit kurzem, etwas aufgerichteten Haarbusch zwischen den Fühlern. Thorax schwach gewölbt, anliegend beschuppt, wie der Hinterleib. Hinterbeine lang, Schienen mit den Tarsen von gleicher Länge, mit sehr ungleich langen Mittel- und Endspornen. — Vorder- und Mittelbeine fehlen meinem Exemplar. — Vd. gestreckt, mit stumpfer Spitze und schwach geschwungenem Saum, mit 12 Rippen, Rippe 3, 4 und 5 nebeneinander, aus der Hinterecke der Mittelzelle, 6 aus der Querrippe nahe der Vorderecke der Mittelzelle, aus welcher auch 7 und 8 dicht nebeneinander, 10 kurz vor derselben aus der Subcostale, 9 aus 8 entspringend. Ht. breit dreieckig, mit stumpfer Spitze, Rippe 3, 4 und 5 dicht nebeneinander aus der Hinterecke der Mittelzelle entspringend, 6 bildet die Fortsetzung der von der Costale gänzlich getrennten Subcostale, 7 entspringt weit hinter dem Schluss der Mittelzelle aus der Costale.

Nach der Bestimmungstabelle in Lederer's Pyralidenarbeit (Wiener ent. Monatsschr. VII. [1863], p. 266 ff.) würde die getrennt verlaufende Costale der Ht. im Verein mit den vorhandenen Ocellen diese Gattung in die Nähe von *Paracme* Led., *Homura* Led., *Omphalocera* Led. und *Cledeobia* Dup. stellen, mit deren Arten mein Thier aber gar keine Aehnlichkeit hat und eher jenen von *Glyphodes* etc. ähnelt.

E. Dianalis **n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 44.

Fühler braun, Palpen dunkelbraun, der Rücken des Mittelgliedes fein weiss. Kopf dunkelbraun, mit weisser Stirn. Thorax und Hinterleib schwarzgrün glänzend, unten weiss. Halskragen oben braungelb, in den Seiten rothgelb, unten weiss, Brust dunkelbraun, in jeder Seite der Vorderbrust mit einem weissen Fleckchen. Beine braungrau, Hüften und Schenkel innen weiss. Oberseite schwarzbraun, alle Fl. mit langem, auf den Vd. fast dreieckigen glashellen,

lebhaft hellblau irisirendem Mittelfleck, Rippen schwarz, Fransen der Ht. am Afterwinkel bläulich. Ut. ebenso gefärbt. 16, 7 mm. Ein ♂ aus dem Innern.

Chilonidae.

***Chilo centrellus* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 45.

Körper und Ob. der Vd. licht röthlichgrau, letztere mit dunkelbraunen Pünktchen dichter oder sparsamer bestreut, unter der Subdorsale bildet diese Bestäubung einen undeutlich begrenzten Längsstreif. In der Mittelzelle ein schwarzer Punkt, hinter der Mitte auf den Rippen eine Bogenreihe feiner schwärzlicher Pünktchen, auf der Saumlinie schwarze Punkte auf den Rippen. Fransen weisslichgelb, mit rostgelblicher Theilungslinie. Ht. glänzend gelblichweiss, Saumlinie unregelmässig bräunlich gefleckt. Fransen fast weiss, mit ganz verloschener dunklerer Theilungslinie. Die Vd. unten schmutzig bräunlich, längs des Innenrandes weisslich, gegen den Saum etwas lichter, nur die Saumpunkte sind sichtbar. Saumlinie röthlich, Fransen graugelb, mit lichterer Theilungslinie. Ht. längs des Vorderrandes röthlichgrau bestäubt, die Saumpunkte schwärzlich, Fransen wie oben. 13, 5 mm. Ein ♂ von Paramaribo.

Diese Art steht nach Zeller's Mittheilung neben *torpidella* Z. von Südafrika und *unicolorellus* Z. vom Himalaya.

Von ersterer unterscheidet sie sich durch breitere Fl., das Fehlen der weisslichen Costallinie der Vd. und durch die Querreihe dunkler Punkte hinter der Flügelmitte, zudem fehlen jeder der beiden Arten die dunkeln Randpunkte der Ht.

Gelechidae.

***Cryptolechia surinamella* n. sp.** Taf. XVIII, Fig. 46.

Am nächsten bei *imunda* Z. stehend, aber kleiner und namentlich in den Ht. viel schmalflüglicher.

Fühler bräunlich, Mittelglied der Palpen, innen und an der Spitze nach aussen weisslich, übrigens aussen braun. Endglied weisslich. Stirn weisslich, Scheitel, Halskragen und Thorax gelblichgrau, Hinterleib oben graugelb, unten weisslichgelb, auf dem drittletzten Segment mit schwarzbraunem Querstreif, die beiden letzten Segmente rostgelb. Beine rostgelb, innen weisslich. Vd. weissgrau, schwach röthlich glänzend. In der Mittelzelle zwei bräunliche Pünktchen, von denen das eine im ersten Dritttheil der Zelle auf deren Schluss steht, ein drittes Pünktchen auf der Falte, dem ersten näher als dem zweiten oberen Pünktchen. Vor dem Saum eine Bogenreihe rostbräunlicher Punkte von Zelle 1*b* bis 8, im Saum von Zelle 1*b* bis 7 braune Punkte. Saumlinie gelblich, Fransen weiss, mit grauer Theilungslinie. Ht. schmutzig strohgelb, gegen die Wurzel graulich angeflogen, längs dem Vorderrand weissgelb, Saumlinie grau, Fransen an der Wurzel gelblich, übrigens weiss, gegen die Flügelspitze bräunlich angehaucht, mit dunkler Theilungslinie. Ut. dunkel strohgelb, Saumlinie innen braun, vor ihr auf den Vd. undeutliche braune Punkte, Fransen der Vd. an der Wurzel braun, auf den Ht. wie oben. 15, 6 mm. Ein ♀ von Paramaribo.

Diastoma Möschl., Surin. IV, p. 439.

Zu der Gattungscharakteristik füge ich noch Folgendes bei:

Die Fühler sind länger als der halbe Vorderrand, Zunge etwas länger als die Palpen, an der Wurzel ziemlich breit und allmälig verschmälert. Rippe 7 der Vorderflügel läuft dicht unter der Flügelspitze in den Saum aus.

D. nubilella Möschl. l. c. p. 440, Taf. XVIII, Fig. 48.

Ein zweites Exemplar aus dem Innern stimmt mit dem Typus vollständig überein, blos der dunkle Fleck auf dem Innenrand der Vd. ist etwas lichter.

Register der beschriebenen Gattungen [1]) und Arten.

	Seite
Achlyodes Onoribo	331
Alimera bicolor	340
Amallo Hermia	337
Antiora contingata	347
Apaustus Alsimo	330
— *Servilius*	329
— *Tiberius*	—
— *Virginius*	330
Asylaca inflexa	358
Carystus infuscatus	325
Chaerocampa Elicius	332
Charmodia Vectis	357
Chilo centrellus	360
Chliara notha	350
— *Raatzi*	—
Cremna Lucilia	312
Cryptolechia surinamella	360
Entheus vitreus	322
Erilusa Dianalis	359
Eudoliche alba	335
Euptychia Lethra	320
— *nausiaca*	—
— *Polla*	319
— *Pytheus*	—
Eurema Diosa	306
Eusclasia Lindana	313
— *Thusnelda*	—
Gonippa Perusia	351
Halisidota ochracea	337
Heliconius Erato L. et var.	315
Heterocampa muscosa	343
— *stragula*	342
Heterochroma rivulosa	355
Hyperchiria jucunda	341
Hypocrita flavofasciata	334
Josia modesta	—
Lepasta mixta	349
Lysana plexa	348
Macrocneme Thyra	334
Megistanis Deucalion Fld.	317
Melanchroia	334
Nymphidium Phyleus Cr.	314
Nystalea divisa	343
Pamphila Caura	327
— *Corisana*	328
— *Ortygia*	—
— *parvipuncta*	327
— *Theogenis*	328
— *Warra*	327
— *Zeppa*	328
— *Zola*	—
Phiditia Diores Cr.	339
Plesioneura ochrogutta	330
Proteides monacha	326
— *Ocrinus*	325
— *Osembo*	326
Pryteria costata	336
Pyrrhopyge Barcastus	323

---

[1]) Die **fett** gedruckten Gattungen sind neu.

	Seite
Pyrrhopyge Hephaestus . . .	324
Renodes crococephala	356
Sibine affinis	353
Strophocerus *flocciferus* . .	345
Symmachia arbuscula	314
Talmenia *arsilonchoides* . .	346
Telegonus Diophorus	322
— *Hopfferi* Pl.	321
— *Ramusis* Cr.	322
Thagona *uniformis*	338
Thecla aprica	310
— *Bianca*	—
— *Devia*	311
— *Fessa*	310
— *Heloisa*	309
— *Lorea*	—
— *Peralta*	308
— *promissa*	311
— *Thenca*	—
Ulamia *dolabrata* Cr. . . .	339

Erklärung der Abbildungen.

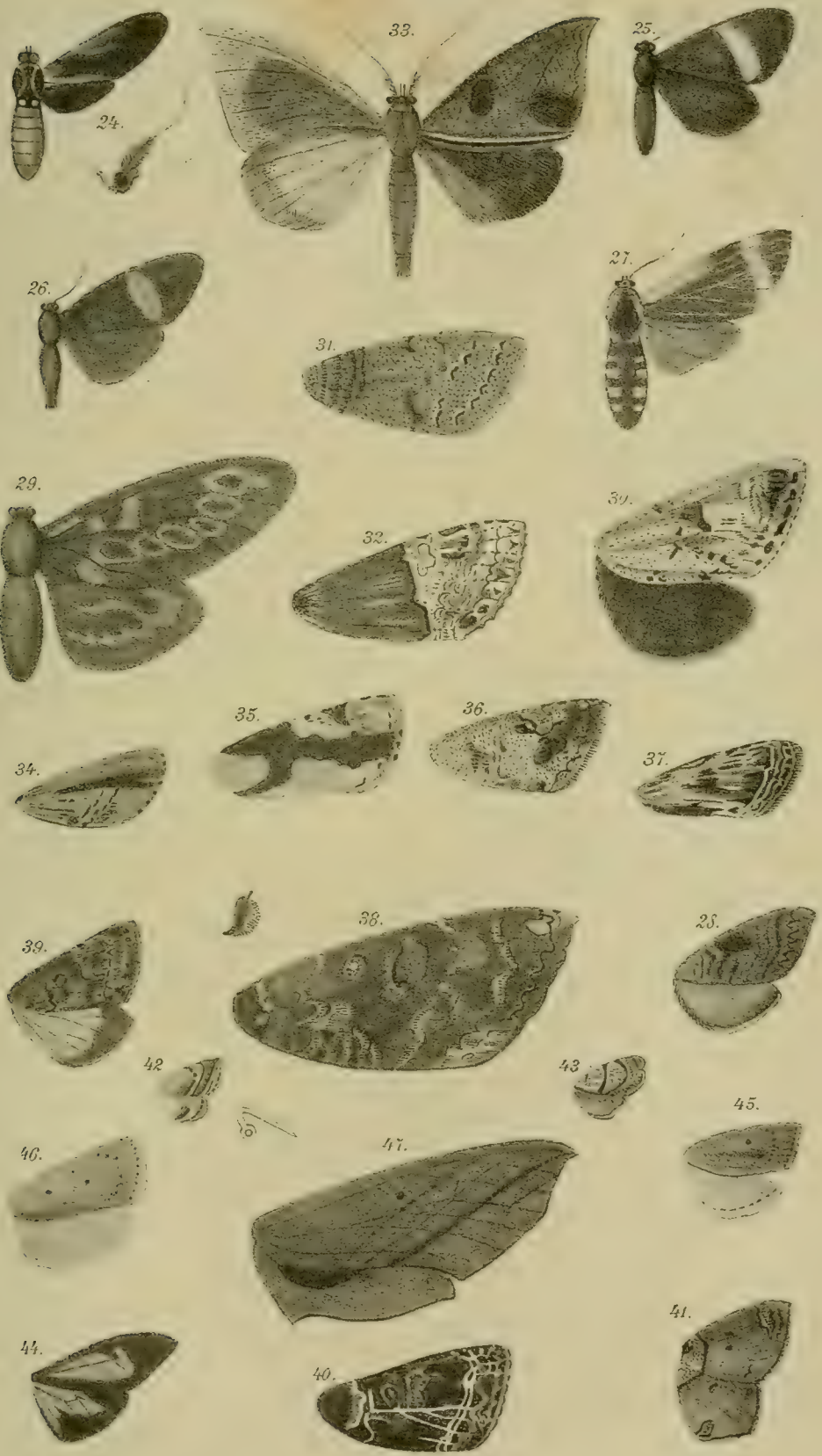
Tafel XVII.

Fig.	Seite
1. *Thecla Peralta* n. sp.	308
2. — *Heloisa* n. sp.	309
3. — *Lorea* n. sp.	—
4. — *Fessa* n. sp.	310
5. — *Bianca* n. sp.	—
6. — *aprica* n. sp.	—
7. — *Devia* n. sp.	311
8. — *Thenca* n. sp.	—
9. — *promissa* n. sp.	—
9a. *Cremna Lucilia* n. sp. . . .	312
10. *Euselasia Lindana* n. sp. . .	313
11. — *Thusnelda* n. sp. . . .	—
12. *Euptychia Polla* n. sp.	319
13. — *Pytheus* n. sp.	—
14. — *nausiaca* n. sp.	320
15. *Proteides Ocrinus* n. sp. . . .	325
16. — *monacha* n. sp.	326
17. *Pamphila parvipuncta* n. sp.	327
18. — *Zeppa* n. sp.	328
19. — *Zola* n. sp.	—
20. *Apaustus Virginius* n. sp. . .	330
21. — *Alsimo* n. sp.	—
22. *Plesioneura ochrogutta* n. sp.	—
23. *Achlyodes Onoribo* n. sp. . . .	331

Tafel XVIII.

Fig.	Seite
24. *Macrocneme Thyra* n. sp. . .	334
25. *Josia modesta* n. sp.	—
26. *Hypocrita flavofasciata* n. sp.	—
27. ***Pryteria*** *costata* n. sp. . . .	336
28. *Halisidota ochracea* n. sp. . .	337
29. ***Alimera*** *bicolor* n. sp. . . .	340
30. *Heterocampa stragula* n. sp.	342
31. — *muscosa* n. sp.	343
32. *Nystalea divisa* n. sp.	—
33. ***Strophocerus*** *floccifer.* n. sp.	345
34. ***Talmenia*** *arsilonchoid.* n. sp.	346
35. ***Antiora*** *contingata* n. sp. .	347
36. ***Lysana*** *plexa* n. sp.	348
37. *Lepasta mixta* n. sp.	349
38. *Chliara notha* n. sp.	350
39. ***Gonippa*** *Perusia* n. sp. . .	354
40. *Heterochroma rivulosa* n. sp.	355
41. *Ligonia exquisitata*	358
42. ***Charmodia*** *Vectis* n. sp. .	357
43. ***Asylaea*** *inflexa* n. sp. . . .	358
44. *Erilusa Dianalis* n. sp.	359
45. *Chilo centrellus* n. sp.	360
46. *Cryptolechia surinamella* n. sp.	—
47. *Chaerocampa Elicius* n. sp. .	332

15.
2.
6.
3.
7.
4.
5.
9.
11.
10.
16.
9a.
13.
8.
22.
14.
20.
23.
21.
17.
18.
12.
19.


24.
33.
25.
26.
31.
27.
29.
32.
30.
35.
36.
34.
37.
39.
38.
28.
42
43
45.
46.
47.
41.
44.
40.

Trypeta (Icaria) Scudderi n. sp.

und ihre eigenthümliche Lebensweise.

Von

Prof. Dr. **H. Weyenbergh**

in Cordova (Südamerika).

(Mit drei Holzschnitten.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 5. Juli 1882.)

Diese neue Art, welche man an ihren schön gezeichneten Flügeln gleich als eine *Trypeta* erkennt, habe ich meinem nordamerikanischen Freunde Samuel Hubbard Scudder, dessen Feder eine der productivsten der Gegenwart ist, gewidmet, als Anerkennung seiner Verdienste als Zoologe und zum Dank für seine wohlwollende Freundschaft.

Ich beginne hier mit der Beschreibung der Art, um sodann zu den biologischen Notizen überzugehen.

Die Form des Kopfes, die Augen, der fünfringelige Hinterleib, die Fühler und besonders die Flügelnerven lassen keinen Zweifel an der richtigen Bestimmung der Gattung *Icaria*.

Schiner hat bei der Bearbeitung der *Diptera* der Novarareise die Gattung *Icaria* begründet, und es genügt, Diejenigen, welche meine Bestimmung zu controliren wünschen, auf seine Beschreibung daselbst hinzuweisen.[1])

Die Art (Fig. 1) gehört unmittelbar neben *I. Frauenfeldi* Schin., wenigstens kenne ich keine näheren Verwandten, da *I. distincta* Schin., *I. sparsa* Wied., *I. rotundipennis* Loew alle einen mehr oder weniger ausgedehnten weisslichen Fleck an der Flügelspitze zeigen, ein Merkmal, welches bei *I. Frauenfeldi* und *I. Scudderi* fehlt. Von anderen Arten, die ausserdem an der Basis des Vorderrandes und in der Analzelle ausgedehntere glashelle Partien zeigen, brauche ich gar nicht zu sprechen. Es wird mir also nur nöthig sein, einfach die Unterschiede zwischen *I. Frauenfeldi* und *I. Scudderi* hervorzuheben.

Thorax grau, schwach gelb behaart und mit schwarzen Punkten geziert, welche drei mehr oder weniger regelmässige Längsreihen bilden. Die beiden

[1]) Novarareise. — Schiner, *Diptera*, p. 276, Taf. III, Fig. 4 *(a, b)*.

seitlichen dieser drei Reihen zeigen drei solche Punkte und zwei kleinere stehen ausserhalb der Reihe in dem Winkel oberhalb des Schildchens. Die mittlere Reihe zeigt nur den oberen Punkt, während die beiden darauffolgenden zu einer schmalen Längsstrieme zusammengeschmolzen sind. An den Seiten des Thorax stehen zwei helle, parallele Längsstriemen. Die Unterseite ist gelblichgrau.

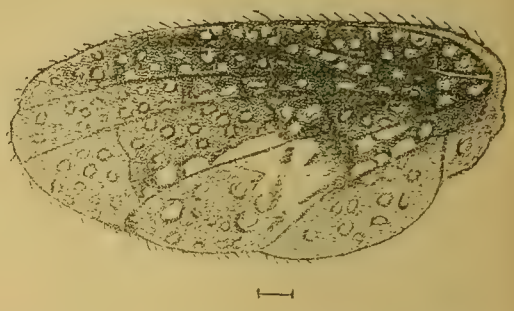
Auch auf dem dunkelgrauen Schildchen stehen vier schwarze Punkte in einer Curve, welche dem Hinterrande parallel läuft.

Man findet also hier gleich eine Differenz von *I. Frauenfeldi,* welche es leicht macht, die beiden Arten von einander zu unterscheiden, obgleich die allgemeine Farbe und Behaarung grosse Uebereinstimmung darbieten. Die schwarzen Punkte auf dem Rücken und auf dem Schildchen fehlen nämlich bei *I. Frauenfeldi* ganz.

Abdomen grau, mit dunklen Rändern an den Segmenten und mit feiner Behaarung, insoweit also mit *I. Frauenfeldi* übereinstimmend, aber von dieser Art verschieden durch zwei schwarze Flecken auf der vorderen Hälfte jedes Segmentes, die zusammen zwei parallele unterbrochene Streifen oder Bänder

Fig. 1.

Fig. 2.



bilden, welche nach rückwärts zu convergiren. Das Hinterleibsende und besonders die Legeröhre des Weibchens sind glänzend schwarz, diese ist wenig hervorragend. Der Bauch ist graugelb.

Kopf (Fig. 3) gelblich und glänzend, mit sehr glänzenden Punktaugen, welche in ein Dreieck gestellt sind, in deren Nähe zeigen sich einige schwarze Fleckchen.

Fig. 3.

Die Augen, welche relativ klein sind, so dass die Stirne sehr breit ist, sind dunkelgrün mit bräunlichem Reflex. Das Gesicht hat auch ein Paar schwarze Fleckchen auf den Wangen. Die Borsten sind gelb, die Fühlerborste ist schwarz, die Fühler gelb und klein. Rüssel und Taster gelblich. Es ist auch in der Kopfzeichnung ein genügender Unterschied vorhanden, indem *I. Frauenfeldi* nur einen Fleck an den Wangen, keinen auf der Stirne und nur einen einzigen neben den Fühlern besitzt.

Beine gelblich und mit Rücksicht darauf, dass dieselben im Allgemeinen bei dieser Gattung ziemlich kräftig sein sollen, kann man sie bei dieser Art höchstens mittelmässig, ja fast schwach nennen; sie sind auch nur schwach behaart.

Flügel (Fig. 2) breit, obgleich nicht so breit und rund als die der *I. Frauenfeldi,* und so lang, dass sie weit über das Abdomen hinausragen, wenn sie dem

Leibe anliegen. Die Farbe derselben ist schwarzbraun, gegen den Vorderrand zu dunkler und nach der Flügelspitze zu allmälig heller werdend; die obere Fläche glänzend, die untere matt. Der ganze Flügel ist mit hellen Tröpfchen bestreut, die wohl in ihrer Lage im Allgemeinen mit jenen von *I. Frauenfeldi* übereinstimmen, aber doch kleine Differenzen zeigen, wie bei einer Vergleichung der Figuren beider Flügel gleich auffallen wird. Aber ausserdem ist auch noch ein auffallender Unterschied zu bemerken. In der unteren Hälfte des Flügels, ungefähr mitten auf der Analader, zeigt sich ein grosser heller Fleck von unregelmässiger Gestalt, und auswärts von diesem Fleck sind die übrigen Fleckchen oder Tröpfchen auch grösser; ebenso liegen ungefähr daselbst auf der Posticalader ein Paar grosse Flecken, von welchen der eine oberhalb des grossen, schon erwähnten unregelmässigen Fleckes sich besonders in die Länge ausdehnt. Durch diese Eigenthümlichkeit bekommt der Flügel ein buntes Aussehen, dass schon beim ersten Anblicke desselben die Aufmerksamkeit darauf gelenkt wird, besonders wenn man ihn mit *I. Frauenfeldi* vergleicht. An der Stelle, wo die Posticalader und die hintere Querader sich vereinigen, befindet sich eine kleine ovale, knotenähnliche Verdickung, welche sozusagen verhindert, dass die Posticalader den Flügelrand erreicht.

Die Halteren sind klein und gelblich. Die Behaarung des Flügelvorderrandes ist ein wenig stärker als bei *I. Frauenfeldi* und setzt sich mehr nach der Spitze zu fort. Körperlänge 3·25 mm.

In den Monaten December, Januar und Februar, also in der Mitte des Sommers, findet man in der Umgebung meines jetzigen Wohnortes Cordova in Argentina (Südamerika) an den Endknospen der Stengel von *Heterothalamus brunioides* Less. ein hierselbst häufiges Unkraut, eigenthümliche Gebilde, welche beim ersten Anblick an die Schaumhäufchen von *Cercopis spumaria* L., die europäische Schaumcicade, erinnern. Sobald man aber diese Gebilde mit dem Finger berührt, bemerkt man, dass es keine Schaumhäufchen, sondern härtere Massen von bestimmter Form sind. Im frischen Zustande sind sie noch ziemlich weich und nicht härter als Himbeeren; nur allmälig werden sie beim Trocknen der äusseren Schichten härter, besonders wenn sie abgepflückt worden sind, bis sie endlich zähem Papier in Bezug auf ihre Resistenz gleichkommen. Beim Eintrocknen verlieren sie auch mehr oder weniger ihre anfänglich runde Form, werden kleiner und unregelmässiger. Im frischen Zustande zeigen sie regelmässige Erhebungen, welche dem Ganzen eine Aehnlichkeit mit Himbeeren oder Maulbeeren verleihen; sie sind hell weiss und glänzend, allmälig wird die Farbe schmutziggelb. Die grössten haben 12 mm. im Durchmesser.

In der Mitte dieser Masse befindet sich eine Fliegenlarve, welche sehr kurz und breit ist; die Länge beträgt nur $2^1/_2$—3 mm., die Breite etwas weniger. Ich spreche hier von der ausgewachsenen Larve, welcher auch die folgende Beschreibung entnommen ist. Sie hat eine wahre Fassform und ist von grünlichweisser Farbe. Diese gedrungene Form entsteht dadurch, dass die

die drei ersten Segmente, welche das Kopfende bilden, ganz in das vierte zurückgezogen sind. Die Zahl der Segmente ist zwölf. Das stark pulsirende Rückengefäss ist am Vorderende des Körpers dünn, scheint durch die Haut gelb durch und verbreitert sich nach dem letzten Segmente zu kegelförmig. In der Mitte des ersten Segmentes liegt der runde Mund und davor ein einzelnes schwarzes Häkchen, das sehr beweglich ist und aus den zwei gewöhnlichen Kieferhäkchen anderer acephalen Dipterenlarven zusammengeschmolzen zu sein scheint. Auf der hinteren Fläche des letzten Segmentes liegt ein Paar halbmondförmiger Stigmenöffnungen. Zwischen, fast unter diesen befindet sich in einer kleinen Hautfalte der Anus.

Das Centrum des Gehäuses wird nahe der Zeit, in der die Larve zur Metamorphose reif ist, verhältnissmässig fest; es ist, als ob sich allmälig ein hohler Cylinder mit festen Wänden im Innern bildete, diese Wände werden aber wohl nichts Anderes als ein Product des Eintrocknens sein. In dem unteren Theil dieses Cylinders steckt die Puppe.

Es scheint, dass die Larve sich von den weichen Theilen der Knospe nährt, ohne dieselbe ganz zu verzehren, denn gewöhnlich wächst die Knospe noch, obgleich kränklich, durch das Gebilde hindurch, wodurch eine mehr oder weniger ananasähnliche Form entsteht.

Während ich die Larve abbildete und beschrieb, hatte ich Gelegenheit, die Art zu beobachten, wie das schaumähnliche Gebilde wahrscheinlich entsteht, oder wenigstens ein Moment dieser Bildung kennen zu lernen. Denn meiner Ansicht nach ist es wahrscheinlich, dass das schaumartige Gebilde einerseits eine Secretion der Pflanze ist, hervorgerufen durch die Anwesenheit der Larve, welche verursacht, dass die Säfte aus den erkrankten Pflanzentheilen herausfliessen, während andererseits die eigenthümliche bläschenähnliche Form, in welcher es auftritt, durch die Larve verursacht wird.

Unter dem Mikroskope sieht man grössere und kleinere zellige Räume, unregelmässig oder hexagonal und von klaren, transparenten, homogenen Membranen eingeschlossen. Die meisten dieser Räume sind gross und die kleineren sind selten. Für Zellen kann man sie aber nicht halten, weil selbst die kleinsten noch zu gross sind. Kerne fehlen auch ganz, sowohl innerhalb als ausserhalb dieser Räume. Nur bemerkt man in den Wänden häufig faserähnliche, sehr dünne Fäden, welche an einigen Stellen mehr isolirt, an anderen mehr angehäuft und gänzlich verwirrt erscheinen; nur an einigen Stellen, wo diese Wirren am dichtesten sind, findet man einzelne Zellen mit einem Kern, welcher durch die Fadenmasse als dunkler Körper hindurch scheint. In fast allen den grösseren und kleineren Räumen ist ausserdem nur Luft enthalten, welche sich im mikroskopischen Präparate zu Blasen zusammenzieht, sobald man es mit Wasser tränkt.

Ich lasse jetzt erst meine Beobachtung folgen, um dann meine Meinung über die eigentliche Entstehung der gallenartigen Gebilde auszusprechen.

Ich hatte die Larve auf weisses Papier gelegt und sah wie sie bald anfing die letzten Segmente ihres Körpers, in fast rhythmischen Bewegungen, zusammen

zu pressen. Das Resultat dieser Bewegungen war, dass aus dem After ein kleines Tröpfchen heller Flüssigkeit zum Vorschein kam, und durch fortgesetztes Pressen allmälig mehrere folgten, so dass bald einige von diesen Tröpfchen, die an der Luft gleich erhärteten oder, besser gesagt, zähe wurden, nebeneinander lagen. Stach ich mit einer feinen Nadel in so ein frisches Tröpfchen, so erwies es sich als ein Bläschen; denn sofort fiel die Wand zusammen.

Ich meinte also mir jetzt vorstellen zu können, wie bei Fortsetzung dieses Processes und während die Larve sich in einem Zirkel um ihr Kopfende als Mittelpunkt dreht, jene Maulbeerform entsteht, und meinte, dass ursprünglich jedes Bläschen, das einem Samenhöcker der Maulbeere entspricht, ein besonders entstandenes Product sei, deren Vereinigung die ganze eigenthümliche Form bildet.

Ich muss aber erwähnen, dass ich theilweise von dieser Meinung zurückgekommen bin und nie die Gelegenheit hatte, ein ganzes Gehäuse unter meinen Augen sich bilden zu sehen, denn wenn ich eine Larve aus ihrer Wohnung nahm, fing sie wohl an mit ihrem After die besagten Bläschen zu bilden, aber nachdem sie einige wenige erzeugt hatte, ging sie stets zu Grunde. Diese Erfahrung führte mich auf den folgenden Gedanken.

Die Flüssigkeit, welche das schaumartige Gebilde darstellt, wird wohl grösstentheils Pflanzensaft sein, und in dieser Hinsicht dürften unsere Gebilde also mehr oder weniger mit gallenartigen Bildungen zu parallelisiren sein. In Folge der Verletzung der Pflanze durch die Larve fliesst der Saft aus den verletzten Theilen. Beim Vorgange gewöhnlicher Gallenbildung organisirt sich die zusammenrinnende Materie, weil sie in der Pflanze bleibt und also an Ort und Stelle der Irritation Veranlassung gibt zu Neoplasmen, welche auch mit der Pflanze in Verbindung bleiben und dadurch wachsen können.

In unserem Falle aber bleibt der Pflanzensaft nicht in der Pflanze, sondern fliesst aus und das Resultat dieses langsamen Hervorquellens ist Ursache, dass auch das später entstehende Product nicht in directem Zusammenhang mit der Pflanze steht und auch nicht im gewöhnlichen Sinne wächst und nicht von der Pflanze genährt wird. Folglich wird auch die Materie nicht organisirt unter dem Einfluss des Lebens der Pflanze, sondern ist todt. Es findet hier keine eigentliche Gallenbildung statt, sondern der Process ist eher zu vergleichen mit dem Ausfliessen von Harz. Ein Theil der Flüssigkeit wird von der Larve als Nahrung aufgenommen und zum Theil wieder ausgeschieden in der Form von Bläschen, vielleicht nachdem er chemischen Aenderungen im Innern der Larve unterzogen wurde. Mit diesen Bläschen mischt sich der Theil des Saftes, der von der Larve nicht gebraucht wird, und verbindet die Bläschen untereinander zu dem maulbeerenartigen Gebilde, welches wir oben kennen gelernt haben.

Ist die Larve einmal in die Puppe verwandelt, dann wird diese bald sehr dunkel, fast schwarz. Sie ist nicht so dick wie die Larve.

Nach vierzehn Tagen kommt die Fliege schon aus, und ich glaube schliessen zu können, dass die Art zwei Generationen im Jahre durchmacht, weil ich auch wieder Ende März die Fliege gefunden habe.

Postscriptum.

Ich muss bemerken, dass Philippi in Stett. ent. Ztg. 1873, p. 305 die Lebensweise einer Fliege beschreibt, welche mit der meiner Art in Vielem übereinstimmt. — Er betrachtet die Bildung aber als eine Galle, was sie meiner Ansicht nach eigentlich nicht im rechten Sinne des Wortes ist. Ausserdem ist die Pflanze, worauf er sie fand, eine andere: *Baccharis rosmarinifolia* Hok und die Fliege nennt er *Percnoptera* (n. g.) *angustipennis* Phil. und stellt sie in die Gruppe der Tephritiden. Die Gattung ist der Beschreibung und auch besonders der Abbildung nach sehr verschieden von *Icaria*. Mit Ausnahme der allgemeinen bunten Zeichnung und der Behaarung der Flügel ist keine Aehnlichkeit mit *Icaria* vorhanden; ganz verschieden sind besonders die Flügelform und Flügelnerven. Auch die Larve ist sehr verschieden, so dass das Einzige, was wirklich Aehnlichkeit darbietet, das gallenartige Product ist. Die Beschreibung Philippi's stimmt in Beziehung auf Farbe, Resistenz, Form u. s. w. mit meiner Beschreibung des Gebildes gut überein.

Die Gattung Philippi's war aber schon früher beschrieben von Bigot unter dem Namen *Rachiptera*, in Revue et Magaz. de Zool. 1859, während Rondani in Ann. Sc. nat. Modena III. 1868 derselben Gattung den Namen *Strobelia* beigelegt hat.[1])

Ist vielleicht Philippi's Galle auch das Product einer Icaria-Art? und die daraus bei ihm ausgekommene Fliege ein Parasit der „Galle"? Dass sie ein Parasit der Icaria sei, ist weniger wahrscheinlich, weil man bisher unter den Trypetiden keine Schmarotzer kennt. Hat man hier also vielleicht einen Fall von *Mimicry* vor sich?

---

[1]) Siehe C. R. Osten-Sacken, Synonymica concerning exotic Dipterology in Wien. ent. Ztg. I. 1882, Heft I, p. 21. In dem mir verehrten Separatabdruck hat der Verfasser schriftlich die Notiz über *Strobelia* Rond. hinzugefügt. Mein vorstehendes „Postscriptum" fand gerade in dem Artikel von Osten-Sacken seine Veranlassung.

Bemerkungen zu Prof. Weyenbergh's Arbeit

Von

C. R. Osten-Sacken.

Da Prof. Weyenbergh die Freundlichkeit gehabt hat, mir seine interessante Arbeit im Manuscripte mitzutheilen, so nehme ich die Gelegenheit wahr, um ein paar Bemerkungen zuzufügen.

Zu meiner handschriftlichen Notiz über *Strobelia,* deren der Herr Verfasser erwähnt, möchte ich Folgendes bemerken. Rondani beschreibt zwei Arten dieser Gattung, welche beide in der Argentinischen Republik vorkommen. Die eine, *S. baccharidis,* stimmt mit *Perenoptera* Phil. insofern, als sie ebenfalls auf einer Baccharis-Art ein ganz ähnliches Gebilde hervorbringt. Die Art ist bestimmt verschieden und der *Trypeta Scudderi* Weyenb. viel näher. Ob die Gattung auch verschieden ist, lasse ich dahingestellt, da bei dem auffallenden Zusammentreffen der Lebensweise genauere Angaben als die bei Rondani vorhandenen nothwendig sind, um die Gattungsdifferenz zu constatiren. Auf die Flügelform allein würde ich kein so grosses Gewicht legen, da dieselbe bei Trypeten sehr veränderlich ist. Die *„spinula costalis valida“* von *Strobelia* ist ja auch bei *Perenoptera* auffallend. Freilich soll die Fühlerborste kahl sein, während Philippi *seta puberula* hat; Bigot sogar *stylo ciliato.* Ueber das Verhältniss von *Trypeta Scudderi* Weyenb. zu *Strobelia baccharidis* wird uns Prof. Weyenbergh Bescheid geben können, wenn er Gelegenheit hat, Rondani's Beschreibung zu vergleichen.

Die Gattung *Icaria* Schiner (Novara, 1868) fällt mit *Eutreta* Loew, Monogr. etc. III, p. 276, 1873 zusammen, und muss ihr weichen, weil *Icaria* ein vergebener Name ist (Saussure, Vespidae 1858[1]). Loew hat leider diese Gattung

---

[1]) Nachdem Schiner die Gattung *Icaria* vollständig charakterisirt, Loew aber dies mit seiner Gattung *Eutreta* nicht gethan hat, so ist gar keine Nothwendigkeit vorhanden, die Namen zu vertauschen; denn würde man dies nur aus dem oben angeführten Grunde thun wollen, weil der Name *Icaria* bereits an ein Vespiden-Genus vergeben ist, so müsste man consequenter Weise noch eine ziemliche Reihe von Namen verändern, und es gäbe eine zu gar nichts führende Umwälzung in der Nomenclatur. Denn was versagt es, wenn z. B. eine Käfer- und eine Fliegengattung *Anepsius* heisst? — Gewiss nicht mehr, als wenn ein Dipteron und ein Fisch den Namen *Sargus* tragen, oder wenn eine Pflanze und eine Fliege *Scopolia* genannt werden! u. s. f. Schreibt man über ein einzelnes Thier, so ist es heutzutage bei dem Wuste von bereits vorhandenen Namen ohnehin immer angezeigt, ja fast nothwendig, zu bemerken, in welche Ordnung dasselbe gehört, und es sind dann alle Zweifel behoben, mit welchem Objecte man es zu thun habe. Wir sprechen dies hier principiell aus, ohne im Entferntesten dem verdienstvollen Entomologen Herrn Baron Osten-Sacken etwa Opposition machen zu wollen; wir wünschen nur mit einem engherzigen, heute nicht mehr anwendbaren Nomenclaturgesetze zu brechen, das es auch dem Unberufenen ermöglicht, sich zum Autor aufzuwerfen, wenn er, die Nomenclaturen einfach in der Hand, jene Neutaufen vornehmen wollte. Die Redaction.

nie definirt, es sei denn, dass man die kurzen Angaben der Bestimmungstabelle, l. c. p. 329, für eine Charakteristik annimmt, was sie kaum sind. Auf die Identität der Gattungen kann man blos daraus schliessen, dass Loew und Schiner die *Trypeta sparsa* W. als typische Art betrachten. Da ich keine Exemplare von *Trypeta sparsa* vor mir habe, so bin ich nicht im Stande, zu beurtheilen, ob *Trypeta Scudderi* mit ihr generisch verwandt ist.

Neue Pselaphiden und Scydmaeniden aus Central- und Südamerika,

beschrieben von

Edmund Reitter

in Mödling bei Wien.

(Vorgelegt in der Versammlung am 5. Juli 1882.)

Anlass zu vorliegendem Artikel gab:

1. Eine Partie undeterminirter Pselaphiden und Scydmaeniden, welche sich im Besitze des kaiserlichen Hofcabinetes in Wien befinden. Die meisten Arten sind von Moritz in Venezuela gesammelt worden;

2. eine Anzahl von Herrn Ferdinand Sahlberg in den Jahren 1849 bis 1851 in Brasilien gesammelter und zur Zeit noch unbeschriebener Arten der genannten Familien, welche mir von Herrn Jos. Stussiner zur Determination vorgelegt wurden; endlich

3. ein kleiner Theil solcher Arten aus Central- und Südamerika, die sich als neu in meiner Sammlung vorgefunden haben.

Pselaphidae.

1. ***Hamotus conjunctus*** **n. sp.**

Ferrugineus, fulvo-pubescens, palpis testaceis, articulo ultimo brevi, crasso, obovato, antennarum articulis 4—8 leviter transversis, duobus penultimis majoribus transversis, ultimo maximo; foveolis frontalibus magnis, foveolis prothoracis subaequalibus cum sulca distincta conjunctis, elytris glabris, stria dorsali valde abbreviata, segmentis primis dorsalibus subaequalibus. Long. 2·1—2·2 mm.

Brasilia: Petropolis; im December (Sahlb.).

2. ***Hamotus micans*** **n. sp.**

Rufo ferrugineus, nitidus, fulvo-pubescens, palpis testaceis, his articulo ultimo elongato-ovali, fusiformi, antennis gracilibus, articulis 3—8

quadratis, duobus penultimis majoribus subquadratis, ultimo maximo, elongate obovato, foveolis frontalibus parvis, foveolis prothoracis subaequalibus cum sulca tenua conjunctis, elytris glabris, stria dorsali valde abbreviata; segmentis duobus primis conspicuis dorsalibus subaequalibus. Long. 2·1 mm.

Mas. Tibiis posticis apice intus breviter calcaratis.

Ham. micans Mus. Berol. in lit. — Columbia, Venezuela (Mus. Vindob.).

3. ***Hamotus Aubeanus* n. sp.**

Castaneo-rufus, nitidus, fulvo pilosus, palpis testaceis, his articulo ultimo subovato, antennis sat longis, articulis 2—10 subquadratis, duobus penultimis majoribus, et paululum latioribus, articulo ultimo maximo, oblongo, foveolis frontalibus parvis, foveolis prothoracis subaequalibus; elytris parce obsoletissime punctulatis, stria dorsali valde abbreviata, segmento primo conspicuo dorsali secundo parum longiore. Long. 2·3—2·4 mm.

Mas. Antennarum articulo ultimo extus ante apicem denticulo minimo instructo, tibiis posticis intus apice calcare sat magno, subrecto armato.

Brasilia (Fry.): Petropolis (Sahlb.).

4. ***Hamotus tenuicornis* n. sp.**

Rufo-castaneus, nitidus, fulvo-pubescens, palpis testaceis, articulo ultimo oblongo, fusiformi, antennis sat tenuibus, articulis 3—10 subquadratis, duobus penultimis minus majoribus, praecedente vix latioribus, articulo ultimo maximo, oblongo obovato; foveis frontalibus sat magnis, distantibus, foveolis prothoracis subaequalibus, elytris glabris, stria dorsali fere dimidiata, segmento primo dorsali conspicuo secundo parum longiore. Long. 2·2 mm.

Mas. Tibiis posticis apice intus breviter calcaratis, calcare subrecto, apice subacuminato.

Venezuela (Mus. Vindob.).

5. ***Hamotus globifer* n. sp.**

Rufo-castaneus, fulvo-pubescens, palpis rufo-testaceis, articulo ultimo crasso, antennis sat robustis, articulo secundo quadrato, articulis 3—6 leviter, 7, 8 magis transversis, 9, 10 parum latioribus, transversis, ultimo maximo, obovato, basi truncato, foveis frontalibus magnis, sat approximatis, foveolis prothoracis subaequalibus, elytris vix perspicue punctulatis, fere glabris, stria discoidali valde abbreviata, abdominis segmento primo conspicuo dorsali secundo parum longiore. Long. 3 mm.

Mas. Tibiis posticis apice intus longe calcarato, calcare subrecto, apice haud acuminato.

Tyr. globifer Moritz in lit. — Venezuela (Mus. Vindob.).

6. ***Hamotus auricapillus*** **n. sp.**

Brunneo-rufus, densissime aureo pubescens, palpis testaceis, articulo ultimo crasso; antennis robustis, articulo secundo quadrato, ceteris angustioribus, tertio subquadrato, 4—8 transversis, 9, 10 latioribus, fortiter transversis, ultimo maximo, obovato, basi truncato; foveolis frontalibus mediocribus, sat distantibus, temporibus dense auropilosis, prothoracis foveolis subaequalibus, elytris fere glabris, sat elongatis, stria discoidali valde abbreviata, abdominis segmentis duobus primis conspicuis dorsalibus subaequalibus. Long. 2·3 mm.

Mas. Tibiis posticis intus apice brevissime calcarato.

Venezuela (Mus. Vindob.).

7. ***Hamotus frontalis*** **n. sp.**

Castaneo-rufus, nitidus, fulvo-pubescens, antennis prothoracis basin superantibus, articulo secundo quadrato, ceteris paululum angustioribus, leviter transversis, duobus penultimis latioribus, transversis, ultimo maximo, obovato, basi truncato; foveolis frontalibus distantibus parvulis; foveolis prothoracis subaequalibus; elytris glabris, stria dorsali valde abbreviata; abdominis segmento primo dorsali perspicuo, secundo vix majore. Long. 2 mm.

Venezuela (Col. Rttr.). — Von Herrn Baron Harold gütigst mitgetheilt.

8. ***Hamotus subpunctulatus*** **n. sp.**

Castaneus, nitidus, fulvo-pubescens, palpis testaceis, articulo ultimo crasso, subovali, antennis robustis, articulo secundo quadrato, 3 leviter ceteris magis transversis, articulis penultimis duobus paululum latioribus, transversis, ultimo maximo, breviter obovato, basi truncato; capite, thoraceque minutissime, valde indistincte punctulatis, foveolis frontalibus sat parvis, inter foveolas brevissime subsulcatulo, foveolis prothoracis subaequalibus, elytris rubris, subglabris, stria discoidali valde abbreviata, abdominis segmentis primis duobus conspicuis dorsalibus aequalibus; pedibus elongatis. Long. 2·3 mm.

Columbia (Col. Rttr.).

9. ***Hamotus transversalis*** **n. sp.**

Ferrugineus, flavo-pubescens, palpis testaceis, antennis crassis, articulo secundo quadrato, 3—8 maxime transversis, 9, 10 majoribus, transversis, ultimo maximo, breviter obovato, basi truncato, foveolis frontalibus sat distantibus parvis; foveolis prothoracis aequalibus, elytris vix punctatis, stria discoidali valde abbreviata, abdominis segmentis duobus primis conspicuis dorsalibus subaequalibus. Long. 2—2·2 mm.

Mas. Tibiis posticis apice intus calcare tenuissimo sat longo armatis.

Columbia et Venezuela (Mus. Vindob. et Col. Rttr.).

10. ***Hamotus inaequalis* n. sp.**

Rufo-castaneus, fulvo-pubescens, palpis testaceis, articulo ultimo ovato, antennis crassis, articulis: 2 quadrato, 3 vix, 4—8 subtransverso, 9, 10 paululum latioribus, transversis, ultimo maximo oblongo-ovato, foveolis frontalibus magnis distantibus, foveolis prothoracis subaequalibus, elytris parce subtilissime, lateribus in medio dense subtiliter punctatis, stria suturali valde abbreviata, abdominis segmento primo dorsali conspicuo secundo parum longiore. Long. 2·2 mm.

Brasilia: Petropolis, im Februar (Sahlb.).

Uebersicht der mir bekannten Hamotus-Arten:

I. *Prothorax foveolis basalibus cum sulca transversa conjunctis.*

A) *Prothorax foveola intermedia magna.* (Hieher auch *H. commodus* Schauf.)

a) *Antennarum articulis: 4—8 transversis; foveolis frontalibus magnis.*

Palporum articulo ultimo elongato-ovato; clava antennarum latissima. ***H. monachus.***

Palporum articulo ultimo breviter obovato; clava antennarum parum angusta . . . . . ***H. conjunctus.***

b) *Antennarum articulis: 4—8 quadratis; foveolis frontalibus parvis.*

Palporum articulo ultimo elongato-ovali; antennis gracilibus. ***H. micans.***

B) *Prothorax foveola intermedia parvula. Antennarum articulis: 4—8 valde transversis, clava maxima, lata, articulis 9, 10 quadratis, 11 ovato.* (Hieher auch *H. suturalis* Schauf. und *lateritius* Aub.) ***H. tritomus.***

II. *Prothorax foveolis basalibus cum sulca haud conjunctis.* (Hieher auch *H. bryaxoides* Aub.)

a) *Antennarum articulis: 9, 10 latitudine longioribus* . ***H. gracilicornis.***

b) *Antennarum articulis: 9, 10 fere quadratis.*

Praecedente distincte latioribus; foveolis frontalibus parvis, subapproximatis . . . . . ***H. Aubeanus.***

Praecedente parum majoribus sed vix latioribus; foveolis frontalibus magnis, distantibus . . . . . ***H. tenuicornis.***

c) *Antennarum articulis: 9, 10 transversis.*

α) *Articulis: 3—5 quadratis* . . . . . ***H. singularis.***

β) *Articulis: 4—8 plus minusve transversis.*

Articulo tertio minus transverso, aut fere quadrato.

Elytra vix punctata.

Prothorax non punctatus; caput fronte bifoveolatum.

Foveolis frontalibus magnis, approximatis. Major, fulvo-pubescens. ***H. globifer.***

Foveolis frontalibus magnis, distantibus. Minor, dense flavo-tomentosus . . . . . ***H. auricapillus.***

Foveolis frontalibus parvis, distinctis, distantibus.
H. clavicornis.

Foveolis frontalibus minutissimis, distantibus. ***H. frontalis.***

Prothorax subtilissime punctulatus, caput fronte subtrifoveolatum, foveolis parvis, intermedia obsoleta, oblonga.
H. subpunctulatus.

Elytra parce subtiliter, in medio prope lateribus magis dense et distincte punctata. Foveolis frontalibus profundis, distantibus.
H. inaequalis.

Antennarum articulis 3—8 valde transversis . . . ***H. transversalis.***

11. ***Batrisus (Syrbatus) princeps*** **n. sp.**

Major, rufo-ferrugineus, fulvo-pubescens, capite thorace vix latiore, subruguloso, fere semicirculariter sulcato, sulco utrinque foveolato, vertice elevato, glabro, nitido, longitudinaliter cristato, temporibus pilosis; antennis dimidii corporis longitudinis, articulis subaequalibus, oblongo-quadratis, tribus ultimis minus latioribus, ultimo oblongo-ovato; prothorace oblongo, paulo ante medium obtuse angulato, utrinque prope lateribus longitudinaliter canaliculato, sulco intermedio nullo, sulco transversali ante basin utrinque in foveam excurente impressa; elytris vix punctatis, stria suturali integra, discoidali longe pone medium abbreviata, subrecta, basi trifoveolatis, foveolis punctiformibus, humeris elevatis, abdomine elongato, segmento primo conspicuo dorsali longissimo, extus biplicato, pedibus parum dilutioribus. Long. 3 mm.

Mas. Clypeo antice in medio subtilissime cornuto, cornu tenui, erecto, tibiis intermediis apice intus calcaratis.

Brasilia: Petropolis; im Jänner (Sahlb.). — Vor allen mir bekannten Syrbatus-Arten durch die bedeutende Grösse und den wenig verkürzten Dorsalstreifen der Flügeldecken ausgezeichnet.

12. ***Batrisus (Arthmius) coronifer*** **n. sp.**

Rufus, nitidus, tenuiter fulvo-pubescens, capite thorace fere latiore, inaequali, subruguloso, puberulo, lateribus ante oculos obtuse elevatis, margine antice in medio calloso, callo nitido, glabro, vertice elevato, breviter tricornuto, cornibus triangulariter dispositis; antennis tenuibus, dimidio corporis superantibus, articulis 3—11 oblongis, tribus ultimis vix magis incrassatis, ultimo longiore; prothorace subcordato, haud transverso, laevi, ante basin sulca transversa utrinque in foveam terminata impressa; elytris laevibus, stria subtilissima suturali integra, discoidali nulla, basi tripunctatis, humeris subproductis; abdomine ovato, segmento primo dorsali conspicue elongato. Long. 2 mm.

Mas. Tibiis intermediis subrectis apice intus calcaratis.

Panama (Mus. Vindob.). — Diese Art hat v. Motschulsky dem kaiserl. Hofcabinet unter dem Namen *B. vividus* mitgetheilt; ein Exemplar schickte mir

Faust aus Motschulsky's Collection als *B. rivularis*. Herr Dr. Schaufuss beschrieb als *vividus* einen andern Käfer. Ferner steckt als *B. rivularis* Motsch. im kaiserl. Hofcabinet ein von Motschulsky mitgetheiltes Stück dieser Art, welche Schaufuss unter demselben Namen beschrieb, ein zweites Stück gehört wahrscheinlich zu dem von Schaufuss als *vividus* beschriebenen Thiere. Motschulsky scheint die Panama-Arten nicht gehörig gesichtet zu haben.

13. ***Batrisus (Arthmius) plicicollis* n. sp.**

Ferrugineus, nitidus, fulvo-pubescens, palpis tarsisque testaceis; capite thorace vix latiore, subpunctulato, fronte transversim quadrata, antice inter tuberculos antennariis subbiimpressa, inter oculos subtiliter bifoveolata; antennarum articulis 3—7 oblongis, 8, 9 oblonge quadratis, tribus ultimis paululum latioribus, articulo penultimo subquadrato, ultimo majore ovato, apice acuminato; prothorace subcordato, vix transverso, convexo, in medio longitudinaliter obtuse cristato, vix punctulato, ante basin sulca transversa, utrinque in foveam terminata impressa; elytris semiglobosis, convexis, subtilissime parce, vix perspicue punctulatis, humeris rotundatis, basi tripunctatis, stria suturali integra, discoidali nulla; abdomine subovato. Long. 2 mm.

Mas. Antennis pedibusque robustioribus.

Mexiko: Orizaba (Bilimek; Col. Rttr.). — Die Wölbung des Halsschildes ist stark dachförmig; sie bildet in der Mitte einen erhabenen Längskiel, der viel deutlicher ist als bei einigen Arten dieser Gruppe.

14. ***Batrisus (Oxarthrius) bispinosus* n. sp.**

Rufo-castaneus, fulvo-pubescens, pedibus ferrugineis, palpis tarsisque testaceis, capite thorace haud latiore, ruguloso, opaco, fronte subquadrata, fere semicirculariter fossulata, utrinque subtilissime biplicatula, tuberculis antennaris sub-gibbosis vertice elevato, ruguloso, in medio cristulato; antennis dimidio corporis superantibus, articulis quadratim suboblongis, ultimis tribus parum majoribus, duobus penultimis fere quadratis, ultimo oblongo ovato; prothorace subcordato, latitudine fere longiore, subtiliter punctulato, convexo, ante basin utrinque prope lateribus foveola oblonga impresso, inter foveolas fortiter bispinoso, basi subconstricto; elytris vix punctulatis, humeris valde obtusis, minus prominulis, stria suturali integra, antice prope basin foveolata, discoidali nulla, abdomine oblongo-ovato, segmento primo conspicuo dorsali longissimo, secundo, tertio angusto, quarto majore, primo utrinque bicarinulato. Long. 2·5 mm.

Mas. Femoribus magis clavatis, tibiis robustis, intermediis intus paulo pone medium dente magno triangulari armatis.

Brasilia: Santa-Rita; September (Sahlb.). — Dem *B. rivularis* Schauf. sehr ähnlich, jedoch viel grösser, der Nahtstreifen an der Basis grübchenartig vertieft.

Uebersicht der mir bekannten central- und südamerikanischen Batrisus-Arten:

I. *Prothorax utrinque prope lateribus canaliculatus (canalicula intermedia nulla), ante basin sulca transversa, extus in foveam terminata, instructus.* Subgenus: ***Syrbatus*** Rttr.

A) *Elytra stria dorsali nulla.*

a) *Caput fronte antice valde excisum; antennarum articulo primo latissimo.* (Hieher auch *B. coronatus* Westw.)

Fronte utrinque antrorsum haud biloba, laevi, vertice subcarinulato. ***clypeatus*** R., Sao-Paolo.

Fronte utrinque antrorsum biloba, punctata, vertice non carinulato. ***phantasma*** R., Sao-Paolo.

b) *Caput fronte antice haud excisum; antennarum articulo primo parum incrassato.*

* *Elytra basi utrinque trifoveolata, foveolis parvulis, punctiformibus.*

Caput punctatum, antrorsum transversim excavatum, inter oculos subbifoveolatum. Tibiis anticis longis, tenuibus, curvatis (♂). ***brevispina*** R., Sao-Paolo.

Caput in medio haud punctatum, antice non excavatum.

Caput vertice leviter foveolatum, fronte utrinque bifoveolata. Antennarum articulis 4—10 globosis. Prothorax angulis anticis deflexis rotundatus . . . . . . ***calcarifer*** R., Sao-Paolo.

Caput vertice breviter carinulatum, fronte utrinque bi- in medio leviter unifoveolata. Prothorax angulis anticis prominulis instructus. ***sublyratus*** R., Sao-Paolo.

* *Elytra basi haud punctato-foveolata . .* ***simplicifrons*** R., Sao-Paolo.

B) *Elytra stria dorsali utrinque distincta, ante apicem abbreviata.* ***princeps*** R., Petropolis.

II. *Prothorax canaliculis longitudinalibus nullis; sulca transversa ante basin, utrinque in foveam terminata insculptus.* Subgenus: ***Arthmius*** Lec.

A) *Elytra callo humerali aut angulo externo humerali perspicuo.*

a) *Caput fronte cornutum aut acute tuberculatum.*

Fronte margine antico in medio cornuta.

Fronte haud excavata, utrinque bifoveolata. ***peniculus*** Schauf., Nov-Friburg.

Fronte excavata . . . . . . ***honestus*** Schauf., Nov-Friburg.

Fronte in medio elevate transversim tridentata, vertice pone dentibus excavata . . . . . . ***cornutus*** Schauf., Petropolis.

Caput vertice acute trituberculato, tuberculis triangulariter dispositis, pone dentibus haud excavato . . . . . . ***coronifer*** R., Panama.

b) *Caput fronte haud tuberculatum aut cornutum.*

* *Fronte a medio ad apicem fortiter longitudinaliterque carinata, carina canaliculata, vertice foveolato . . . .* ***Aubei*** Schauf., Nov-Friburg.

** *Fronte haud carinata.*

Fronte tuberculis antennariis magnis, elevatis, rugulosis et opacis.

Fronte antice inter tuberculos antennariis profunde impressis, subtilissime rugulosis, vertice transversim trifoveolato. Prothorax in medio longitudinaliter obtuseque carinato.

Luzerae R., Columbia.

*Fronte plana, nitida, inter oculos trifoveolata. Prothorax aequaliter convexus . . . . . **tripunctatus*** R., Bogota.

*Fronte utrinque bifoveolata; tuberculis antennariis simplicibus, parvis, obtusis, nitidis, haud rugulosis: **curvicornis*** Schauf., Mexiko, Yucatan.

B) *Elytra callo humerali nullo, prope humeros extus rotundata.*

a) *Antennarum articulis 3—9 oblongis.*

* *Prothorax aequaliter convexus.*

Fronte utrinque bifoveolata, in medio brevissime carinulata. Major:

carinatus Schauf., Nov-Friburg.

Fronte utrinque bi-, vertice parum unifoveolato. Minor:

5-foveolatus Schauf., Rio Janeiro.

** *Prothorax in medio longitudinaliter obtuseque carinatus.*

plicicollis R., Mexiko.

b) *Antennarum articulis 2—10 globosis.*

*Ferrugineus, capite thoraceque nigro-piceis, hoc obtuse longitudinaliter carinato, fronte utrinque bi-, vertice leviter unifoveolatis; antennarum articulis intermediis subaequalibus . . . . **bicolor*** R., Sao-Paolo.

Ferrugineus, prothorax aequaliter convexus, fronte utrinque bifoveolata; antennarum articulis 5 et 7 latioribus quam 6 et 8.

quadripunctatus Schauf., Mexiko, Yucatan.

III. *Prothorax sulcis longitudinalibus et transversalibus nullis, dorso ante basin aut lateribus dentatis . . . . . .* Subgenus: ***Oxarthrius*** Rttr.

Prothorax ante basin prope lateribus oblongo-foveolatus, inter foveolas transversim bidentatus, lateribus muticis.

a) *Elytra stria suturali prope basin leviter foveolata.*

bispinosus Rttr., Petropolis.

b) *Elytra basi haud punctato-foveolata . . .* ***rivularis*** Schauf., Panama.

Euphalepsus nov. gen.

Corpus breve, pubescens, abdomen cum elytris subglobosum. Caput subovale, fronte bifoveolata, supra oculos bituberculata, oculi magni, laterales, temporibus longis. Antennae longae, basi distantes, 11-articulatae, clava triarticulata. Palpi maxillares minuti, breves, articulo primo minimo, secundo oblongo, basi tenui, apice leviter incrassato, tertio ovali, ultimo oblongo, fusiformi, apicem versus subacuminato. Prothorax capite vix latior, antice magis quam basi angustatus, postice fossula curvata in impressionem lateralem utrinque desinente, dorso in medio gibbosus, utrinque prope lateribus sub-

canaliculatus. Elytra subglobosa, valde convexa, thorace duplo latiore, stria suturali integra, dorsali vix impressa, basi subtiliter sexfoveolata, humeris oblique elevato prominulis, margine inflexo sulcata. Abdomine brevi, angustato, lateribus angustissime obsolete marginato, segmento primo dorsali secundo minus longiore; segmento primo ventrali brevissimo, vix perspicuo, secundo ultimoque majore, tertio, quarto quintoque angustis, aequalibus. Coxae anticae, contiguae, posticae minus distantes. Pedes longi, femoribus in medio subincrassati, tarsi triarticulati, articulo primo minimo, duobus ultimis subaequalibus; unguiculis duobus valde inaequalibus.

Der Gattung *Phalepsus* Westw. ähnlich, die Maxillartaster sind jedoch sehr kurz und klein und das Abdomen ist seitlich fein gerandet, ähnlich wie bei *Batrisus*. Der Kopf ist stark geneigt.

15. ***Euphalepsus globipennis* n. sp.**

Brevis, convexus, vix perspicue punctulatus, fulvo-pubescens, rufo-castaneus, palpis testaceis; capite oblongo, fronte bifoveolato, vertice obsolete subimpresso, antennarum articulis 2—4 quadratis, 5—8 suboblongis, clava parum abrupta magna, articulis oblongis, ultimo praecedente plus quam sesqui longiore; prothorace subconico, in medio obtuse subangulato, postice parum, antice magis attenuato, convexo, utrinque foveolata, foveolis antrorsum subcanalibus, cum sulcam curvatam profundam conjunctis, dorso in medio longitudinaliter gibboso, obtuse subcarinato; elytris thorace duplo latioribus, cum abdomen fere globosis, valde convexis, basi transversim arcuatim subcarinulatis, subtilissime trifoveolatis, callo humerali oblique productis, abdomine segmento primo prope marginem lateralem basi foveolato, pedibus longi, ferrugineis. Long. 2 mm.

Mas. Metasterno foveolato, femoribus intermediis intus in medio spinula parva, tibiis intermediis intus pone medium spina longa, acuta armatis.

Mexiko: S. Marcos, von Bilimek (1871) gesammelt (Mus. Vindob.).

16. ***Euphalepsus ovipennis* n. sp.**

Rufo-ferrugineus, convexus, fulvo pubescens, palpis testaceis, capite cum oculis magnis thorace haud angustiore, fronte late obsoleteque bifoveolata, vertice subimpresso, antennis gracilibus, articulis 3—8 subtransverso-quadratis, subaequalibus, clava abrupte triarticulata, articulis 9, 10 suboblongis, fere globosis, ultimo oblongo-ovato, apice acuminato, duobus praecedentibus fere longiore; prothorace subconico, haud transverso, antice fortiter, basin versus parum angustato, glabro, utrinque foveolato, foveolis cum sulco curvato profundo conjunctis, antice in canaliculam excurrentibus, dorso in medio subgibboso, antice subconstricto; elytris thorace fere duplo latioribus et sesqui longioribus,

cum abdomine ovatis, valde convexis, fere glabris, callo humerali producto, stria suturali integra, dorsali nulla, basi transversim subcarinulatis, tripunctulatis, abdomine brevi, segmento primo conspicuo dorsali prope marginem lateralem basi subfoveolato, pedibus sat robustis, parum dilutioribus. Long. 1·5 mm.

Mas. Femoribus intermediis prope basin subtus spinula curvata, tibiis intermediis paulo ante medium spinula parva armatis; metasterno apice, abdominis segmento anali foveolatis.

Brasilia: Petropolis; im December (Sahlb.).

17. ***Euphalepsus bistriatus* n. sp.**

Castaneo-rufus, convexus, fulvo-pubescens, palpis testaceis, capite cum oculis magnis thorace vix angustiore, fronte trifoveolata, vertice subimpresso, antennis articulis 3—8 quadratis, clava triarticulata, articulis 9, 10 fere globosis, ultimo oblongo ovato, apice acuminato, duobus praecedentibus fere longiore; prothorace haud transverso, subconico, postice minus, antrorsum fortiter angustato, glabro, utrinque foveolato, foveolis cum sulco curvato profundo conjunctis, antice in canaliculam excurrentibus, dorso subgibboso, elytris thorace fere duplo latioribus et plus quam sesqui longioribus, cum abdomine ovatis, convexis, parce obsoletissime punctulatis, stria dorsali integra, discoidalibus duabus abbreviatis, prima prope humeros introrsum callose elevata, altera post humeros distincte insculpta, basi transversim subcarinulatis, tripunctatis, abdomine brevi, segmento primo conspicuo dorsali prope marginem lateralem basi subfoveolato, pedibus longis, sat robustis. Long. 1·7 mm.

Fem. Metasterno apice foveolato.

Brasilia: Santa Rita, im September. Ein einzelnes ♀ (Sahlb.).

Die drei mir bekannten Euphalepsus-Arten lassen sich in nachstehender Weise übersehen:

Flügeldecken ohne Dorsalstreifen hinter der Schulterbeule.

Gross, die zwei vorletzten Fühlerglieder länglich, Flügeldecken sammt Abdomen kugelig . . . . . ***E. globipennis.*** Mexiko.

Klein, die zwei vorletzten Fühlerglieder kugelig, Flügeldecken sammt Abdomen eiförmig . . . . . ***E. ovipennis.*** Brasilien.

Flügeldecken innerhalb der Schulterbeule mit einem tiefen, in der Verlängerung der letzteren mit einem zweiten, ebenfalls abgekürzten Dorsalstreifen. ***E. bistriatus.*** Brasilien.

18. ***Decarthron externedens* n. sp.**

Rufo-castaneum, nitidum, fulvo-pubescens, palpis tarsisque testaceis, capite thorace haud latiore, oculis grandibus, fronte quadrata, nitida, dense minutissime, fere impunctata, plana, inter oculos foveolis duabus parvis punctiformibus impressis; antennis brevibus, sat crassis, thoracis basin parum superantibus, articulis 4—6 subglobosis, 7, 8 leviter transversis, 9 quadratim transverso, ultimo magno, ovato, apice acuminato;

prothorace leviter transverso, subcordato, laevi, foveola intermedia parvula, foveolis externis fere inconspicuis; elytris sensim latis, laevibus, stria suturali integra, discoidali fere dimidiata, striis antice in foveolis minutis terminatis, humeris obtusis; abdomine segmento primo dorsali maximo, subparallelo, apicem versum minus attenuato, striolis basalibus parallelis, segmentum longitudine dimidia parte superantibus, plus quam dimidiam partem disci includentibus. Long. 1·8 mm.

Mas. Femoribus intermediis extus paulo pone medium dente valido armatis.

Brasilia: Petropolis (Sahlb.).

19. ***Bryaxis (Reichenbachia) Stussineri* n. sp.**

Rufo-testacea, nitida, haud punctata, capite thorace vix angustiore, oculis magnis, fronte subquadrata, in mare leviter concava, in femina convexa, inter antennas in medio subdepressa, inter oculos subtiliter bifoveolata, antennis thoracis basin superantibus, articulis 5, 6 elongatis, tribus ultimis sensim latioribus, penultimo fere quadrato; prothorace subcordato, longitudine fere latiore, foveola intermedia antebasali minuta; elytris apicem versus sensim ampliatis, stria suturali integra, dorsali paulo ante apicem abbreviata, striolis abdominalibus subparallelis, brevibus, longitudine quartam partem segmenti aequantibus, plus quam tertiam partem disci includentibus. Long. 1·4—1·5 mm.

Brasilia: Santa Rita.

20. ***Xybaris Sahlbergi* n. sp.**

Parva, convexa, rufa aut rufo-testacea, nitida, fulvo-puberula, capite oblongo, thorace vix angustiore, antice inter antennas transversim fossulato, inter oculos bifoveolato, vertice vix aut obsoletissime subimpresso; antennis thoracis basin attingentibus, articulis duobus primis leviter incrassatis, latitudine parum longioribus, 3—8 parvulis, subglobosis, ultimis tribus clavam magnam abruptam formantibus, articulis 9, 10 sensim latioribus, valde transversis, ultimo maximo, ovato; prothorace subcordato, longitudine latiore, laevi, ante basin trifoveolato, foveolis lateribus magnis, elytris cum abdomine ovatis, globoso-convexis, subtilissime vix perspicue punctulatis, basi 4-foveolatis, foveolis parvulis, punctiformibus, stria suturali integra, discoidali nulla, humeris paululum elevatis, striolis abdominalibus parallelis, longitudine tertiam segmenti partem superantibus, quartam partem disci includentibus. Long. 1 mm.

Mas. Antennarum articulo secundo introrsum dilatato, rotundato, basin versus parum angustato; segmento anali toto transversim profunde impresso.

Brasilia: Petropolis (Sahlb.).

21. ***Batrybaxis punctipennis*** **n. sp.**

Parva, nitida, rufo-ferruginea, fulvo-pubescens, palpis pedibusque dilutioribus, capite transverso, thorace vix angustato, laevi, antice transversim fossulato, fossulis utrinque arcuatis, apice in foveas excurrentibus, tuberculis antennariis verticeque sat convexis, nitidis, antennis dimidio corpore attingentibus, articulis duobus primis quadratim oblongis, sequentibus angustioribus, globoso-subtransversis, clava triarticulata, magna, sat abrupta, articulis 9—11 sensim latioribus, 9, 10 transversis, ultimo maximo, ovato, apice acuminato; prothorace transverso, subcordato, lateribus ante medium obtuse angulato, basin versus fortiter subiteque angustato, dorso utrinque subtilissime, parce punctulato, in medio laevi, ante basin trifoveolato, foveola intermedia minima, laterali utrinque magna, omnibus cum sulco transverso arcuato conjunctis; elytris thorace latioribus et plus quam duplo longioribus, convexis, fortiter punctatis, stria suturali et dorsali nulla, basi haud foveolatis, humeris minus prominulis; abdomine brevi, segmento primo basi utrinque prope marginem lateralem foveolato, tibiis apicem versus leviter incrassatis, subcurvatis. Long. 1·2 mm.

Brasilia: Petropolis (Sahlb.). — Von den bekannten Arten durch den mangelnden Nahtstreifen und die starke Punktirung der Flügeldecken ausgezeichnet.

Unter dem mir vorgelegenen Materiale des kaiserl. Hofcabinets befand sich noch folgende neue Art aus Ceylon, die an dieser Stelle beschrieben werden mag:

22. ***Zethopsus nitidulus*** **n. sp.**

Parvulus, subdepressus, rufo-ferrugineus, nitidulus, elytris parum dilutioribus, pedibus palpisque testaceis, capite magno, transverso, dense punctato, prothorace cordato, longitudine haud latiore, dense punctato, ante basin bifoveolato, foveolis approximatis, confluentibus, lateribus pone medium subtiliter foveolato, elytris conjunctis subquadratis, subtilissime punctulatis, stria suturali integra, discoidali valde abbreviata, abdomine subparallelo, deplanato, vix perspicue punctulato, extus late marginato, coleopteris minus angustiore. Long. 0·8 mm.

Ceylon (Mus. Vindob.).

Noch kleiner als *Z. opacus* Schauf. von Siam, glänzend, feiner, einfach, die Flügeldecken sehr fein, das Abdomen kaum sichtbar punktirt; Halsschild nicht breiter als lang, die Scheibe vorn ohne Grübchen.

23. ***Dalmodes batrisoides*** **n. sp.**

Oblongus, convexus, rufus, palpis testaceis, nitidus, tenuiter fulvo-pubescens, capite thorace vix angustiore, fronte subquadrata, fere semicirculariter sulcato, sulco apice inter oculos utrinque foveolatim terminato, vertice margine postice subimpresso; antennis 11-articulatis,

prothoracis basin vix superantibus, articulis: 1 suboblongo, 2 quadrato, ceteris paululum angustioribus, 5—8 transversis, 9—11 sensim latioribus, 9, 10 maxime transversis, ultimo magno, ovato, apice acuminato, palporum articulo ultimo fusiformi; prothorace transversim subcordato, ante basin trifoveolato, foveola intermedia minuta, foveolis cum sulco transverso arcuato profundo conjunctis; elytris thorace latioribus et plus quam sesqui longioribus, subtilissime punctulatis, basi quadrifoveolatis, foveolis punctiformibus, stria suturali integra, discoidali nulla, humeris parum prominulis, abdomine ovato, parum convexo, extus immarginato, segmentis dorsalibus primis conspicuis, subaequalibus, primo extus breviter carinato, in medio utrinque striolato, striolis leviter divergentibus, longitudine dimidium segmenti superantibus et quartam partem disci includentibus; metasterno brevissimo, abdomine segmentis ventralibus in femina 6, in mare 7 perspicuis, tribus primis subaequalibus; coxis posticis distantibus, pedibus robustis, tibiis curvatis. Long. 1·5 mm.

Mas. Metasterno subimpresso, tibiis intermediis apice intus brevissime calcaratis.

Brasilia: Petropolis; Jänner (Sahlb.).

24. ***Dalmodes rybaxides* n. sp.**

Oblongus, convexus, rufus, tenuiter fulvo-pubescens, palpis pedibusque testaceis, capite thorace vix angustiore, transverso, antice fere semicirculariter impresso, inter oculos bifoveolato, vertice aequaliter convexo; antennis brevibus, articulis 8—10 maxime transversis, prothorace transverso, subcordato, ante basin sulco arcuato, utrinque in foveam terminata, impresso; elytris thorace latioribus et sesqui longioribus, subtilissime punctulatis, basi haud foveolatis, stria suturali integra, discoidali nulla, callo humerali parum prominulo; abdomine oblongo-ovato, segmento dorsali primo conspicuo extus breviter plicatulo, in medio haud striolato, pedibus robustis, tibiis posterioribus leviter curvatis. Long. 1·5 mm.

Mexiko, von Bilimek gesammelt. In meiner Sammlung.

Der vorigen Art sehr ähnlich, dem Halsschilde fehlt jedoch das Mittelgrübchen, die Basis der Flügeldecken ist einfach, und dem ersten Abdominalsegmente mangeln die Dorsalstricheln.

25. ***Euplectus signifer* n. sp.**

Elongatus, ferrugineus, nitidus, vix punctatus, brevissime pubescens, palpis pedibusque testaceis, capite coleopteris vix angustiore, fronte subquadrata, fossulis duabus profundis parallelis antice transversim convexis, postice fortiter foveolatis insculptis; vertice margine apicali subexciso; prothorace subcordato vix transverso, foveolis magnis ante basalibus cum sulco transverso conjunctis, dorso longitudinaliter, antrorsum parum abbreviate canaliculato; elytris thorace paululum

latioribus, striis profundis, suturali integra, dorsali valde abbreviata, basi trifoveolatis, foveolis parvis, punctiformibus; abdomine parallelo, segmentis duobus primis conspicuis dorsalibus basi bistriolatis, striolis divergentibus, longitudine dimidium segmenti vix attingentibus, inter strias basi transversim subimpressis; antennis simplicibus (♀).

Venezuela (Mus. Vindob.).

Dem *E. signatus* sehr ähnlich, aber fast doppelt grösser, glänzender, nicht deutlich punktirt.

26. ***Duciola***[1]) ***tetratoma*** **n. sp.**

Oblonga, subdepressa, dense breviterque pallido-pubescens, confertim subtilissime punctulata, flavo-testacea, capite oblongo, antice attenuato, fronte antice subtiliter bisulcatulo, haud foveolato, oculis magnis, nigris, temporibus subparallelis, magnis, antennis prothoracis basin superantibus, gracilibus, articulis: 1, 2 oblongis, 3—7 parvis, quadratis, 8—11 parum latioribus, oblongis, clavam angustam parallelam formantibus, articulo ultimo praecedente triplo longiore, apice subacuminato; prothorace minus transverso, capite latiore, subcordato, ante basin constricto, lateribus pone medium dente acuto armato, dorso ante basin sulca transversa profunda, extus foveolata insculpto; elytris thorace paululum latioribus et fere sesqui longioribus, stria suturali subtilissima, integra, dorsali lata, valde abbreviata, basi obsolete subcarinulata, margine laterali sulcata; abdomine late marginato, segmentis dorsalibus subaequalibus, pedibus gracilibus. Long. 2 mm.

Columbia, Venezuela (Mus. Vindob.).

27. ***Arctophysis***[2]) ***gigantea*** **n. sp.**

Oblongus, fuscus, palpis tarsisque rufo-testaceis, dense fulvo-tomentosis, subopaca, capite ovato, antrorsum attenuato, simplice, subtus deplanato, lateribus acuto, oculis non productis, palpis parvis, articulo ultimo fusiforme, antennis brevibus, tenuibus, haud clavatis, capite parum longioribus, articulis 2—10 fere quadratis, ultimo oblongo, praecedente fere duplo longiore, prothorace transverso, pone medium latissimo, ante basin constricto, sulca transversa ante basali integra, extus haud abbreviata profunde insculpta; elytris thorace vix latioribus sed sesqui longioribus, stria suturali integra, discoidali nulla, lateribus acute angusteque marginatis, abdomine segmentis dorsalibus subaequalibus, sensim parum angustioribus, ventralibus sex, secundo paululum majore, coxis anticis valde prominulis, omnibus approximatis, trochanteribus pedibus-

---

[1]) Verh. d. Nat. Ver. Brünn. XX, p. 200.

[2]) Verh. d. Nat. Ver. Brünn. XX.

que simplicibus, metasterno brevi; femoribus haud clavatis, tarsis triarticulatis, articulis duobus ultimis subaequalibus, unguiculis duobus aequalibus. Long. 6·5 mm.

Columbia (Mus. Vindob.).

Scydmaenidae.

Neuraphanax nov. gen.

Gen. Eucono similis; antennis longis, haud clavatis; palpi maxillares articulo tertio elongato, basi tenui, apice clavato, quarto minimo, conico, perspicuo; palpi labiales biarticulati, articulo ultimo oblongo, apice spinula parva obliqua armato et longe unisetoso; mandibulae introrsum haud dentatae; caput collo longissimo; pedibus longis, tenuibus, femoribus apice clavatis; trochanteribus simplicibus; coxae posticae approximatae, fere contiguae. Metasternum carinatum, abdomine segmentis ventralibus primis quatuor aequalibus, segmento ultimo longiore.

Von *Euconus* durch die beieinanderstehenden Hinterhüften, durch die langen, gegen die Spitze kaum verdickten Fühler, lange Maxillartaster mit an der Basis dünnem dritten Gliede, lange Beine etc. verschieden.

Hieher gehört der irrthümlich als *Eumicrus dux* Schauf., Mon. d. Scydm. Centr.- und Südam. Dresden 1866, p. 91, Taf. IV, Fig. 19, beschriebene Käfer von Caracas, den das kaiserl. Hofcabinet ebenfalls in mehreren Stücken besitzt. Das letzte Glied ist nicht wie bei *Eumicrus* und wie Schaufuss zeichnete, mit dem vorhergehenden verrundet, sondern ragt als kegelförmige Spitze aus dem vorletzten hervor.

Pseudocephennium nov. gen.

Unterscheidet sich von *Cephennium* durch die beieinanderstehenden Hinterhüften und die Bildung des Bauches. Letzterer ist scheinbar nur aus zwei Ringen gebildet, in der That ist aber der erste Ring sehr verkürzt, nicht deutlich sichtbar, der zweite von normaler Länge, der dritte sehr rudimentär und hinter den zweiten untergeschoben, die drei letzten sind zu einem verwachsen, immobil, ihre Trennungsnähte sind kaum wahrnehmbar. Die Fühler sind gegen die Spitze allmählig verdickt und die Flügeldecken haben an ihrer Basis keine Grube.

28. ***P. integricolle*** **n. sp.**

Dilute brunneum, convexum, nitidum, tenuiter fulvo pilosum, oculis distinctis, sat magnis, antennis apicem versus sensim incrassatis, articulis subquadratis, ultimo magno, oblongo, apice acuminato; prothorace transverso, coleopteris non angustiore, laevi, convexo, lateribus basin versus subrectis, tenuiter marginatis, integris, angulis anticis deflexis,

posticis acutis, dorso ante angulos posticos obsolete subimpresso; elytris convexis thorace haud duplo longioribus, parce subtilissime punctatis, plicula basali pone angulos prothoracis brevi, introrsum parum subrotundatim arcuata. Long. 1·7 mm.

Venezuela (Mus. Vindob.).

In diese Gattung gehört sicher auch wohl das *Cephennium spinicolle* Schauf. von Neu-Granada.

Analges minor

eine neue Milbe im Innern der Federspulen der Hühner.

Von

Dr. **C. Nörner.**

(Mit Tafel XIX und XX.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 5. Juli 1882.)

Literatur.

1. Ed. Claparède, Studien an Acariden (mit Taf. XXX bis XL). Zeitschr. f. wiss. Zool. XVIII. Bd. 1868.

2. Mégnin, Mémoire sur un nouvel Acarien psorique du Genre Symbiote (avec Pl. IX—XII). Journal de l'Anatomie et de la Physiologie de Robin. 1872.

3. Mégnin, Mémoire sur les Hypopes (avec Pl. VII—X). Idem 1874.

4. Kramer, Zur Naturgeschichte einiger Gattungen aus der Familie der Gamasiden. Troschel's Archiv f. Naturgesch. 42. Jahrg., I. Bd. 1876.

5. Robin et Mégnin, Sus les *Sarcoptides plumicoles.* Journal de l'Anatomie et de la Physiologie. 1877.

6. Haller, Revision der Gattung *Analges sive Dermaleichus* Koch (mit Taf. II).

7. Haller, *Freyana* und *Picobia.* Zwei neue Milbengattungen (mit Taf. IV).

8. Haller, Weitere Beiträge zur Kenntniss der Dermaleichen Koch's (mit Taf. XXXIII—XXXV). Zeitschr. f. wiss. Zool. XXX. Bd. 1878.

9. Mégnin, Les Acariens Parasites du tissu cellulaire et des réservoirs aériens chez les oiseaux (avec Pl. VII et VIII). Journal de l'Anatomie. 1879.

10. Haller, Zur Kenntniss d. Tyroglyphen u. Verwandten (mit Taf. IX—XI). Zeitschr. f. wiss. Zool. XXXIV. Bd. 1880.

11. Mégnin, Les Parasites et les maladies parasitaires. I. Bd. Insectes, Arachnides, Crustacés. Paris 1880.

12. Haller, Die Mundtheile und systematische Stellung der Milben. „Zoologischer Anzeiger" 1881, Nr. 88. Vorläufige Mittheilung.

13. Haller, Ueber den Bau der vögelbewohnenden Sarcoptiden *(Dermaleichidae)* (mit Taf. XXIV und XXV). Zeitschr. f. wiss. Zool. XXXVI. Bd. 1881.

14. Haller, Zur Kenntniss der Dermaleichiden (mit Taf. V—VII). Archiv f. Naturgesch. 48. Jahrg. 1882, Heft I.

15. Kramer, Ueber die Segmentirung bei den Milben (mit Taf. XIII). Idem 48. Jahrg. 1882, Heft II.

16. Nörner, *Syringophilus bipectinatus* (mit Taf. II und III). In der Vierteljahresschrift für Veterinärkunde. LVII. Bd., II. Heft, Wien 1882.

Allgemeines.

Während meiner Untersuchung über *Syringophilus bipectinatus*[1]) (die zweigekämmte Federspulmilbe Heller), welcher bekanntlich im Innern der Federspulen der Hühner und Tauben vorkommt, gelang es mir, eine neue Milbe aufzufinden, die, soweit mir bekannt, in der Literatur bis jetzt noch nicht erwähnt sein dürfte. Die fragliche *Acarina* lebte in zahlreicher Menge in Begleitung der Syringophilen in den Spulen einiger Hühnerfedern, die mir Professor Zürn in Leipzig seiner Zeit gütigst überlassen hatte. Später habe ich diese Milbe auch hier in Wien und Umgebung häufig zu beobachten Gelegenheit gehabt. Diese Acarinen finden sich jedoch nicht immer in Gemeinschaft mit den Syringophilen; wenn es der Fall, ist es vielmehr nur auf ein zufälliges Zusammentreffen beider Milbenarten zurückzuführen.

Treten die Milben zugleich mit *Syringophilus* auf, so zeigt der Inhalt der Spule jene krümeligen, gelblichen, pulverigen Massen, die sich als Ueberbleibsel der ursprünglichen Seele ergeben. Kommen sie dagegen allein vor, so kann man an den Spulen der Federn keine besonderen Veränderungen wahrnehmen.

Das Auftreten dieser Milbe ist jedoch keineswegs häufig. Findet sie sich in einzelnen Federspulen, so ist sie stets sehr zahlreich vertreten. Die Spulen werden durch das Vorkommen derselben nicht im Geringsten verändert oder verunstaltet. Die trichterförmig ineinandersteckenden hornigen Massen, die sogenannte Seele der Feder, erblickt man in derselben schönen regelmässigen Anordnung wie in von Milben freien Federn. Die Milbe unterscheidet sich in dieser Hinsicht vortheilhaft von den Syringophilen, durch deren Parasitismus ja das Ausfallen der Federn u. s. w. bedingt wird. Für den Forscher ist dieser Umstand dagegen insofern unangenehm als gar kein Merkmal existirt, welches auf das Vorhandensein von Milben im Innern der Spulen schliessen lässt. Es bleibt das Auffinden derselben mehr oder weniger einem günstigen Zufall überlassen. Dieses und die geringe Grösse derselben mögen wohl auch der Grund gewesen sein, dass diese *Acarina* den Forschern so lange unbekannt geblieben ist.

Die in Rede stehende Milbe gehört, nach Form und Körperbau zu urtheilen, zu den Federmilben (Dermaleichiden), den plumicolen Schmarotzern Mégnin's, wenngleich ich dieselbe niemals auf den Federn oder auf der Haut ihres Wirthes, sondern nur im Innern der Spulen wahrnehmen konnte. Dabei ist jedoch keines-

[1]) S. Liter. Nr. 16.

wegs ausgeschlossen, dass die Milbe nicht auch zwischen den Federn analoger Weise wie die Syringophilen zu leben vermag, die ja bekanntlich ebenfalls nicht nur in den Spulen, sondern auch an den Federn der Hühner gefunden wurden. Ich habe unsere Milbe, sowohl in frischen Federn als auch in solchen beobachtet, die den Hühnern bereits vor einiger Zeit entfallen waren.

Dieser neue Schmarotzer wurde von mir *Analges minor* benannt, da derselbe einerseits die grösste Uebereinstimmung mit dieser Gattung der Dermaleichen erkennen lässt, andererseits wegen seiner ausserordentlichen Kleinheit. Er gehört wohl mit zu den kleinsten Milben, die wir kennen. Am Schlusse (p. 406) dieser Abhandlung sei es mir gestattet, etwas näher darauf einzugehen, inwiefern sich unsere Milbe von den Dermaleichen unterscheidet und inwieweit sie berechtigt ist, den Namen *Analges* zu führen. Vorher wollen wir uns mit dem anatomischen Bau und mit der Entwickelung derselben, soweit dieses bei der Kleinheit des Objectes genau zu verfolgen möglich war, befassen.

Was zunächst die Methode der Untersuchung betrifft, so verweise ich auf meine eingangs citirte Abhandlung,[1]) in welcher dieses Feld weitläufig behandelt worden ist. Ich füge hinzu, dass ich ausser einem Tingiren mit Picrocarmin noch die von Dr. G. Haller[2]) für das Studium der Dermaleichen empfohlene Methode angewendet habe, jedoch nicht mit dem von dem Autor gepriesenen Erfolge. Ein Zerzupfen der Milben — um namentlich die Zusammensetzung der Mundtheile klar zu legen — mittelst sehr feiner englischer Nähnadeln führte weit eher zum Ziele.

Specielles.

1. Aeusserer Bau.

Der Körperbau von *Analges minor* (Fig. 1 Männchen, Fig. 2 Weibchen) ist im grossen Ganzen nicht so complicirt wie derjenige der Syringophilen. Namentlich die Kopftheile sind ziemlich einfach gehalten. Sie gleichen mehr denen der Dermaleichen. Der Körper ist bei beiden Geschlechtern gleich geformt, länglich und am unteren Rande abgerundet, mit mehr oder weniger Borsten und Haaren besetzt. Das Männchen besitzt im hinteren Theile des Abdomens sehr kleine Copulationsnäpfe. Der Kopf ist klein, vom Thorax abgegliedert. Die Füsse sind fünfgliederig. Der Tarsus derselben ist mit einer kleinen tellerförmigen, kurz gestielten Haftscheibe besetzt. Die ersten beiden Fusspaare stehen bei den ausgewachsenen Thieren dicht am Kopfe. Sie sind randständig. Das dritte Beinpaar liegt ungefähr in der Mitte des Leibes, bauchständig; das vierte Fusspaar dicht darunter, es ist ein wenig mehr untergeschoben. Auf dem Rücken fällt ein Rückenschild mit verhältnissmässig grosser Platte auf. Dicht unterhalb desselben bemerken wir eine Falte, die ein oberes Drittel vom

---

[1]) S. Liter. 16, p. 93 u. ff.

[2]) S. Liter. 13, p. 366.

Körper abschneidet. Sie läuft um den ganzen Leib herum; auf der Bauchseite ist ihre Lage wenig tiefer. Sie scheidet den Thorax von dem Abdomen.

Diese Falte wird verschiedentlich gedeutet. Einige Forscher halten sie für die Grenzlinie zwischen Thorax und Abdomen. Nach Anderen wird der Cephalothorax durch diese Linie in zwei Hälften getheilt.

Haller, dessen meisterhaften Untersuchungen über Milben (speciell über die Dermaleichen) wir so viel Neues verdanken, hat in seiner Abhandlung, betitelt: „Revision der Gattung *Analges sive Dermaleichus* Koch“ [1]) hervorgehoben, dass diese meist stark markirte Einschnürung den Cephalothorax in zwei hintereinanderliegende Segmente schneidet, von denen jedes zwei Fusspaare trägt. Diese Ansicht stützte er darauf, dass bei den Hexapoden und Arachniden nur der Vorderleib, niemals das Abdomen echte Füsse trägt. Jetzt, nachdem er die Ordnung der Milben in seiner neuen Eintheilung des Systemes aus der Classe der Spinnenthiere herausgenommen und zu dem Range einer neuen selbstständigen Classe unter dem Namen „*Acaroidea*“ erhoben hat, neigt sich dieser verdienstvolle Autor der anderen Ansicht zu, wie aus seiner vorläufigen Mittheilung — „Die Mundtheile und systematische Stellung der Milben“ [2]) — hervorgeht. In dieser Abhandlung hebt er unter Anderem für die neue Classe als ein charakteristisches Merkmal hervor: „Cephalothorax und Abdomen selten deutlich getrennt, allermeist die Trennung nur durch eine furchenartige Grenzlinie angedeutet; jeder Hauptabschnitt des Körpers mit zwei wohl ausgebildeten Beinpaaren.“

Wie ich bereits früher [3]) zeigte, habe ich diese Trennungsfurche stets für die Grenze zwischen Thorax und Abdomen gehalten. Mag man nun eine Ansicht über die Segmentirung [4]) der Milben haben, welche man will, so viel steht unbedingt fest, dass diese Furchungslinie eine weit grössere Wichtigkeit besitzt, als man ihr allgemein beilegt. Es ist wieder das Verdienst Haller's, [5]) nachgewiesen zu haben, dass diese Falte in einem direkten Zusammenhange mit dem inneren Organismus steht. Von ihr aus geht ein keilförmiger Einschnitt nach dem Magen, diesen in zwei hintereinanderliegende gleichwerthige Abschnitte zerlegend.

Ausserdem theilt diese Furchungslinie die Füsse in zwei gesonderte Gruppen, die bei vielen Milbenarten völlig verschieden von einander geformt sind. Es sind dies die Cephalothoracal-Beinpaare und die Abdominal-Beinpaare.

Eine weitere Segmentirung des Körpers, wie wir sie bei anderen Milben häufig wahrnehmen, fehlt bei *Analges minor*. Bei den sechsbeinigen Larven beobachten wir diese Trennungsfurche unterhalb der Ansatzstelle der Epimeren

---

[1]) S. Liter. 6, p. 55.

[2]) S. Liter. 12, p. 384—386.

[3]) C. Nörner, Einiges über die Sarcoptiden beim Geflügel, insbesondere über *Dermatoryctes mutans*. In der Monatsschrift des deutschen Vereines zum Schutze der Vogelwelt. Mai- und Juni-Heft 1880, p. 107. — Ferner Liter. 16, p. 98.

[4]) Vergl. auch Liter. 15, p. 178 u. ff.

[5]) S. Liter. 10, p. 269 und 276. — Ferner Liter. 13, p. 374 und Taf. XXIV, Fig. 4 bei x.

des zweiten Fusspaares, nahezu in der Mitte des Leibes, denselben in eine obere und in eine untere Hälfte gliedernd (Fig. 3).

Der grössten Breite des Leibes begegnen wir unmittelbar hinter dem zweiten Fusspaare. Nach dem hinteren Rande verschmälert sich der Umfang des Körpers. Die Rückenfläche der ausgebildeten Milben ist erhaben, die Bauchfläche mehr flach.

Analges minor zeichnet sich durch eine eigenthümliche Larvenform aus, wie wir eine solche bei anderen Milbenarten noch nicht beobachtet haben. Aus dem Ei schlüpft nämlich (die Milben sind ovipare) nicht sofort eine sechsfüssige Larve, wie dies sonst allgemein Regel ist, sondern eine vierbeinige, deren Körperform durch ihre beträchtliche Länge auffällt. Das eigenartige Aussehen dieses Entwickelungszustandes wird noch dadurch vermehrt, dass die vier stummelförmigen Füsse dem kleinen Kopfe dicht ansitzen, während der lange Hinterleib der Gliedmassen entbehrt (p. 394). Die Hautdecke ist in mehrere Falten gelegt (Taf. XIX, Fig. 4 und 5).

Die Farbe von *Analges minor* ist weisslichgrau.

Was die Grössenverhältnisse anbelangt, so gestalten sich dieselben für diese Milbe folgendermassen:

♂. Länge	0·270—0·305 mm. (im Mittel 0·290 mm.),	Breite	0·078—0·090 mm.
♀. „	0·330—0·351 „	„	0·090—0·114 „
Nymphe Länge	0·210—0·264 „	„	0·060—0·075 „
Sechsbeinige Larve Länge	0·138—0·192 „	„	0·060—0·067 „
Vierbeinige „ „	0·288—0·302 „	„	0·057—0·060 „
Eier Länge	0·126—0·139 „	„	0·043—0·053 „

(Eine in Häutung befindliche sechsbeinige Larve erreichte die colossale Länge von 0·258 mm., die Breite betrug 0·070 mm.).

2. Haut und Anhänge.

Die Leibesdecke der geschlechtsreifen Thiere, unter welcher der granulirte Körperinhalt hindurchschimmert, ist weich und mit zahlreichen feinen Rillen und Riefen bedeckt, von denen man deutlich zwei Schichten unterscheiden kann. Die obere Schicht besitzt grössere Rillen, auch stehen dieselben weiter auseinander; ferner sind die Zwischenräume grösser als dies bei der unteren der Fall ist. Die Rillen der oberen Schicht laufen mehr oder weniger mit der Längsachse des Körpers parallel. Diejenigen der zweiten oder unteren kreuzen die der ersten Schicht rechtwinkelig, indem sie parallel des Breitendurchmessers ziehen.

Als Anhänge der Körperdecke sehen wir verschiedene Haare und Borsten von varianter Länge. Beim Weibchen finden wir auf der Dorsalseite (Taf. XIX, Fig. 2) folgende Borsten: Am unteren Rande des Rückenschildes, da, wo die Chitinleisten desselben, wie wir später (p. 394) sehen werden, winkelig umbiegen und in eine kleine Spitze auslaufen, begegnen wir jederseits einer langen Borste, dicht unterhalb dieser einer zweiten kleineren. Oberhalb der Ansatzstelle des dritten Fusspaares liegt je eine grosse Borste, und zwar randständig. Auf dem unteren Dritttheil der beiden Excretionstaschen (p. 394) je ein Härchen. Ober-

halb derselben, nach der Körpermitte zu, noch zwei kleine. Zu beiden Seiten des randständigen Anus befindet sich ein kleines Haar. Am Leibesende zwei lange Analborsten.

Auf der Ventralseite sind folgende Borsten zu nennen: Zwischen den Epimeren des ersten und zweiten Beinpaares zwei kleine Härchen. Dicht oberhalb der Coxa des ersten Abdominal-Fusspaares nach dem Körperrande zu, ungefähr an der Stelle, an welcher auf der Rückenfläche jene lange Borste ihren Sitz hat, ein längeres Haar. Unterhalb dieses wenig nach der Leibesmitte ein kleines Haar. Auf der Coxa des dritten Beinpaares je ein kleines Härchen. Am hinteren Leibesende neben dem After zwei lange und zwei kürzere Borsten.

Beim Männchen sind die Haare der Rückenseite analog denen der gleichen Körperseite des Weibchens angeordnet. Auf der Bauchseite kommen noch folgende hinzu (Taf. XIX, Fig. 1): Auf jeder Seite des Geschlechtsschildes (p. 394) drei kleine Härchen. Unterhalb der Coxa der zweiten Extremität eine lange Borste. Oberhalb der Copulationswärzchen je ein kleines Haar. Auf jeder Seite des Anus drei grosse Borsten von ungleicher Länge.

Bei den Nymphen ist die Anordnung der Borsten analog derjenigen des Männchens. Bei den sechsbeinigen Larven haben wir an Borsten: Auf der Dorsalseite je zwei neben dem Rückenschilde, je eine seitenständige Borste unterhalb der Furchungslinie, eine kleinere etwas tiefer, ebenfalls seitenständig. Auf der Ventralseite (Taf. XIX, Fig. 3) je ein kleines Haar zwischen den Epimeren der Cephalothoracal-Gliedmassen. Eine längere Borste unterhalb der Furchungsfalte und zwei kurze Analborsten.

Bei den vierbeinigen Larven haben wir auf der Bauchseite (Taf. XIX, Fig. 4) je eine zwischen den Epimeren des ersten und zweiten Beinpaares; je zwei wenig tiefer. Am Leibesende je drei verschieden lange Borsten auf jeder Seite des Anus. Auf der Rückenfläche (Taf. XIX, Fig. 5) je zwei kleine Härchen am Anfange des letzten Körperdrittels und zwei lange Endborsten.

Die Männchen treten in bedeutend geringerer Zahl als die Weibchen auf. Der Körperbau ist bei beiden Geschlechtern, mit Ausnahme des dritten Fusspaares des Männchens gleich. Dieses ist in Vergleich mit den übrigen Extremitäten enorm verdickt. Der Tarsus desselben ist in eine mächtige Kralle umgewandelt, welcher am oberen Ende die kurz gestielte, tellerförmige Haftscheibe seitwärts der Spitze aufsitzt. *Analges minor* besitzt also (im Gegensatz zu den übrigen Analgen[1]) Haller) an allen Fusspaaren Haftscheiben.

Die Grösse des dritten Beinpaares der Männchen ist nie so auffallend wie bei dieser Milbengattung. Bei ganz jugendlichen Männchen von *Analges minor* ist der Unterschied in der Grösse des dritten Fusspaares in Vergleich mit den anderen Füssen ein minimaler. Erst bei völliger Entwickelung gelangt dieses zu seiner definitiven Mächtigkeit. Der Trochanter (p. 397) ist an seiner dem Körper zugewendeten (inneren) Seite mit zwei kleinen fingerförmigen Fort-

[1]) S. p. 397, sowie Liter. 16, p. 50.

sätzen bewehrt (Taf. XIX, Fig. 1 und Taf. XX, Fig. 12). Die Extremität ist meistens nach einwärts gekrümmt.

Der Anus befindet sich bei beiden Geschlechtern auf der Bauchseite, gewissermassen randständig. Derselbe ist mit einem starken, ringförmigen, muskulösem Saume eingefasst. Dieser lässt sich mit dem Schliessmuskel (Sphincter) der höher organisirten Thiere vergleichen. An seinem oberen Ende wird der Anus durch eine Querfalte von dem übrigen Körper abgegrenzt.

Die Empfängnissspalte des Weibchens, mit welchem Namen ich dieselbe zum Unterschiede von der auf der Leibesmitte gelegenen Geburtsöffnung oder Vulva bezeichnen möchte, befindet sich am hinteren Leibesende. Ihre Function beruht darin, während des Geschlechtsactes das eregirte Glied des Männchens aufzunehmen, um das für die Befruchtung der Eier erforderliche Sperma zu empfangen. Bei *Analges minor* tritt diese Empfängnissspalte nicht so deutlich hervor, wie dies bei anderen Dermaleichen, z. B. *Pterocolus bisctatus* Haller,[1]) der Fall ist. Man kann dieselbe nur sehr schwer als eine kleine Hautfalte wahrnehmen. Bisweilen hatte es den Anschein als ob im hinteren, inneren Theile des Anus zwei Spalten neben, respective wenig übereinander lägen; die kleinere von beiden halte ich in Analogie mit den übrigen Dermaleichen für die Empfängnissspalte.

Die weibliche Geburtsöffnung (durch welche der Austritt der Eier stattfindet) liegt auf der Ventralseite in der Mitte des Körpers. Sie ist deutlich durch eine horizontale Querfurche, die meistens sichelförmig gebogen ist, mit stark gefalteter Einfassung gekennzeichnet. Die Längsfalten der Körperdecke biegen an dieser Stelle nach innen (nach dem Leibesinnern) um und gehen allmälig in die weichere Haut der inneren Geburtswege über. Die Seitenränder der Vulva scheinen mir aus dem Grunde so stark gefaltet zu sein, weil sie sich beim Austritt der Eier verhältnissmässig stark auszudehnen haben, damit ein Einreissen derselben vermieden wird. Dass ein solches, wie Haller (l. c.) betont, unter sonst normalen Verhältnissen stattfinden soll, ist wohl kaum anzunehmen. Ich glaube umsomehr berechtigt zu sein, diese Ansicht auszusprechen, als wir ja hiefür zahlreiche Beispiele im anatomischen Baue der höher organisirten Thiere finden, bei denen z. B. die Schleimhaut an solchen Stellen, die zeitweilig eine starke Ausdehnung zu ertragen haben, gleichfalls in viele Falten, die sich bei stattfindender Anspannung glätten, zusammengelegt ist (wie der Oesophagus, Uterus u. s. w.).

Die Lage der Geburtsöffnung ist in der Mitte zwischen den beiden Abdominal-Fusspaaren. Ein Chitinskelet ist beim Weibchen für den Geschlechtsapparat nicht vorhanden, wohl aber finden wir ein solches beim Männchen (Fig. 1). Bei diesen ist dasselbe als ein blattförmiges braunes Chitingebilde mit zwei braunen Chitinseitenleisten zwischen den Epimeren des vierten Bein-

[1]) S. Liter. 13, p. 383, Taf. XXIV, Fig. 7. — Ferner vergl. Liter. 8, p. 546 und Pagenstecher, Beiträge zur Anatomie der Milben. In der Zeitschr. f. wiss. Zool. XI. Bd. 1861, Heft II.

paares sichtbar. Es stimmt im Allgemeinen mit dem anderer Dermaleichen überein. Eine nähere Beschreibung ist daher unnöthig.

Die Männchen von *Analges minor* besitzen an der Bauchseite im unteren Theile des Abdomens zwei kleine Copulationsnäpfe, die sich im Vergleich mit denen der Analgen durch ihre Kleinheit auszeichen (Fig. 1 bei C).

Bei den entwickelten Thieren begegnen wir zweien länglichen, birnförmigen oder flaschenförmigen Excretionstaschen [1]) (Taf. XIX, Fig. 2 bei E und Fig. 8), die sich durch die gelblichbraune Färbung ihres Inhaltes markiren. An ihrem Basalende sind dieselben abgerundet und stärker gewölbt, nach aufwärts verschmälern sie sich und münden in einen feinen, kurzen, häutigen Canal, welcher durch kleine Oeffnungen ins Freie führt. Diese Excretionstaschen liegen unterhalb des letzten Fusspaares am seitlichen Rande des Körpers. Sie stellen ein Ausscheidungssystem dar. Ihre Ausmündestellen haben die Gestalt einer kleinen ovalen oder halbmondförmigen Oeffnung, welche mit einem ringförmigen Saum eingefasst ist, dicht unterhalb der vierten Extremität (Fig. 2 bei A) auf der Rückenseite des Körpers. Diese Taschen enthalten ein drüsiges Secret, welches eine wechselnde Consistenz zeigt. Bisweilen ist dasselbe ganz hart und dann häufig durch viele Sprünge zerrissen. Zerquetscht man dasselbe in diesem Zustande, so beobachtet man, dass der Inhalt nicht aus einer homogenen Masse besteht, sondern aus unzähligen kleinen plasmaartigen Körnchen. Dann ist das Secret zeitweilig flüssig, von öliger Beschaffenheit. Die Excretionstaschen scheinen je nach der Menge der enthaltenen Substanz mehr oder weniger ausgedehnt zu werden. Sie sind wenigstens nicht immer von gleicher Grösse. In letzterem Falle scheint die häutige Membran dieses Sackes, als einen solchen haben wir uns das Gebilde vorzustellen, an den Längsseiten gefaltet zu sein. Sind die Taschen leer, was bisweilen vorzukommen scheint, oder nur wenig gefüllt, so sind sie schwer zu erkennen. Nur die stets deutlich sichtbaren Ausmündestellen derselben lassen alsdann auf ihr Vorhandensein schliessen. Nach Haller (s. angegebene Literatur) sind sie bisweilen auch mit Luft gefüllt.

Dem Anscheine nach scheinen diese Taschen bei den Weibchen mehr gefüllt zu sein, als dies bei den Männchen der Fall war; auch war ihr Inhalt intensiver gefärbt. Bei den jugendlichen Entwickelungsstadien sind die Excretionstaschen kürzer, aber breiter als bei den erwachsenen Thieren, auch liegen sie mehr nach dem After zu und erstrecken sich weiter nach der Mittellinie des Körpers. Bei zunehmendem Alter werden sie nach aufwärts und nach den Seiten des Leibes geschoben. Den vierbeinigen Larven fehlen dieselben.

Die erste Larvenform (Fig. 4 und 5) ist mit einem ungemein langen sackförmigen Körper ausgestattet. Die Länge desselben ist um ein Beträchtliches grösser als die aus derselben hervorgehende zweite, sechsfüssige Larvenform, fast kommt die Länge des Leibes derjenigen der völlig ausgebildeten

[1]) S. Ausführliches hierüber Liter. 8, p. 553. — Ferner Liter. 10, p. 266 und 278. — Liter. 1, p. 497 und 498, sowie Taf. XXXV, Fig. 11, 6 und 7. — Und Liter. 3, p. 238 und 239, Pl. VIII, Fig. 5 und 5 A.

Thiere gleich. Die dem kleinen Kopfe dicht ansitzenden beiden Fusspaare sind stummelförmig und kurz. Am Anfange des letzten Körperdrittels gewahren wir vier deutlich von ihrer Umgebung abgegrenzte, kreisförmige Flecke mit ringförmiger Schichtung (Fig. 4 und 5 bei F. Grösse 1 : 145). In der Mitte des innersten Kreises befinden sich mehrere kleine porenförmige Punkte, die ein ähnliches Aussehen haben wie diejenigen, welche sich am Tarsus der Füsse, wie wir später (p. 398) sehen werden, befinden. Diese kreisförmigen Flecke sind auf der Bauchseite der Larve über dem Niveau des Körpers erhaben. Sie sind als rudimentäre Füsse anzusehen. Wirkliche Beine sind es nicht. Wohl aber dienen sie zur Bewegung; ohne dieselben würden die Larven mit ihrem langen Hinterleib hilflose Geschöpfe sein, unfähig ihren Ort zu wechseln. Indem die Larve diese Ringe gegen den Boden stemmt, wird ihr die Möglichkeit gegeben, fortzukriechen.

Die Analspalte der vierbeinigen Larve ist randständig, das Abdomen am unteren Leibesrande mit mehreren langen Borsten besetzt. Die Haut der Rückenfläche (Fig. 5, Rückenseite einer vierbeinigen Larve) überragt den unteren Theil des Kopfes und der Füsse in Gestalt einer Falte. Der Körper ist transparent. Farbe desselben weisslich.

3. Skelet.

Als Skelet für die beiden vorderen Fusspaare dienen den ausgewachsenen Thieren zwei Paar Epimeren. Dieselben sind verhältnissmässig wenig entwickelt; nach dem Körperinnern sind sie mit einem zarten Apodema versehen. Die Epimeren des zweiten Beinpaares nehmen als eine schwache Chitinleiste oberhalb der Furchungslinie ihren Anfang und laufen in einem Bogen nach der Coxa, um mit deren Gelenkpfanne das Hüftgelenk zu bilden. Nach aufwärts verdicken sich die Epimeren, bilden den Gelenkfortsatz und steigen, indem sie sich der inneren Seite der Coxa anlehnen, bis zum seitlichen Körperrande empor (Fig. 10 bei Ep.). Die Epimeren der beiden vorderen Gliedmassen beginnen oberhalb der Ansatzstelle der Epimeren des zweiten Fusspaares, mit welchen sie parallel laufen. Sie sind kürzer als diese. Mit ihrem Basalende liegen beide Epimeren dicht nebeneinander, ohne jedoch zu verschmelzen. An ihr unteres Ende setzt sich eine dünne Chitinfalte, welche bogenförmig nach abwärts zieht und im weiteren Verlaufe mit einer ebensolchen der Epimeren des zweiten Beinpaares zusammenstösst. Diese stellt quasi eine Verlängerung der Epimeren dar (Fig. 28, Basalende der Epimeren des ersten Fusspaares [Ep.]. F. = Falte, welche von demselben ausgeht. Grösse 1 : 1390).

Der Ursprung der Epimeren des ersten Abdominal-Fusspaares ist unterhalb der Furchungslinie der Bauchseite. Diese ziehen in einem Bogen zur Coxa des dritten Beinpaares. Vor ihrer Insertion gabeln sie sich und entsenden einen kleinen horizontalen Fortsatz nach dem Körperrande (Fig. 13, Epimeron des ersten linken Hinterfusses eines jungen Weibchens; A = Fortsatz desselben; mit Coxa [C]). Ihre Länge beträgt im Mittel 0·033 mm.; ihre Breite an dem

Basalende 0·002 mm. Von dem unteren Ende der Coxa läuft eine dünne bogenförmige Hautfalte nach der Anhangstelle der Epimeren. Siehe Figur.

Die Epimeren der letzten Gliedmassen sind schwache gerade Chitinleisten, die dünn beginnen und bis zur Coxa des vierten Fusspaares, für deren Gelenkfortsatz sie eine äusserst kleine Gelenkpfanne bilden, allmälig an Dicke zunehmen. Ihr oberes Ende läuft spitz aus und lässt eine kleine Biegung erkennen (Fig. 14, Coxa [C.] des zweiten linken Hinterfusses eines Weibchens mit Epimeron [Ep.] und Fig. 15, Coxa [C.] des zweiten rechten Hinterfusses desselben Weibchens mit Epimeron [Ep.]. Ap. = schwaches Apodema. Grösse in beiden Abbildungen 1 : 550). Ihre Länge beträgt im Mittel beim Weibchen 0·021 mm.; ihre Breite bis 0·002 mm.

Bei den Nymphen und sechsbeinigen Larven zeigen die Epimeren der Füsse eine völlige Uebereinstimmung mit denen der ausgebildeten Thiere. Bei den vierbeinigen Larven haben wir nach Anzahl der Füsse nur zwei Paar Epimeren. Dieselben bestehen aus äusserst schwachen Chitinleisten. Sie verlaufen bogenförmig, jederseits parallel mit einander. Die Epimeren des ersten Beinpaares legen sich mit ihren unteren Theilen aneinander, ohne jedoch zu verschmelzen.

Als einem weiteren Skelettheile begegnen wir bei den entwickelten Thieren auf der Rückenseite einem Rückenschilde von ziemlicher Mächtigkeit. Dasselbe setzt sich aus zwei Chitinstäben und einer chitinösen Platte zusammen (Fig. 18, Rückenschild eines Weibchens, isolirt, bei 550facher Vergrösserung). Die Leisten desselben, aus hartem Chitin bestehend, befinden sich nahe dem Seitenrande der Platte, welche dieselben seitlich und abwärts überragt. Nach oben convergiren dieselben ein wenig. Sie beginnen mit breiter Fläche am Kopfe, verdünnen sich nach unten, biegen sodann in einem scharfen stumpfen Winkel gegen einander und laufen in eine feine Linie aus, welche sich nach dem basalen Rande der Platte bogenförmig beiderseits verlängert, in einander übergeht und so eine Verbindung beider Chitinstücke darstellt. Die Chitinplatte besitzt ein feines porenartiges Aussehen, wie es ungefähr in unserer Figur wiedergegeben ist. Am oberen Rande der Chitinleisten ist die chitinöse Membran der Platte nach aufwärts umgeschlagen und bildet so eine Duplicatur.

Das Rückenschild lässt sich leicht isoliren. Es erinnert an dasjenige der Dermatorycten und Sarcoptiden, nur ist es der Grösse der Milben entsprechend kleiner; auch ist die Platte von verhältnissmässig grösserer Mächtigkeit. Nach oben zu setzt sich das Rückenschild an die Kopftheile, deren Grundlage es bildet. Die Chitinleisten haben zu dem Zweck an ihrem oberen Ende einen starken Fortsatz, welcher der inneren Fläche derselben aufsitzt und nach der Bauchseite zu gerichtet ist. Am unteren Seitenrande des Rückenschildes, da wo die Chitinleisten gegen einander biegen, befinden sich jederseits zwei längere Borsten.

Bei den Nymphen und sechsbeinigen Larven ist das Rückenschild ähnlich geformt, nur kleiner. Den vierbeinigen Larven fehlt dasselbe.

4. Füsse.

Die Füsse von *Analges minor* setzen sich aus fünf Gliedern zusammen, von diesen ist die Coxa das kürzeste. Die einzelnen Fusstheile stecken in einander und können nach Bedarf ein wenig aus den Gelenken heraus- und wieder hineingeschoben werden. Hand in Hand hiermit geht eine Verlängerung oder Verkürzung der betreffenden Gliedmasse. Chitinringe zwischen den Gliedern fehlen, desgleichen fransenförmig angeordnete Muskelzüge, wie wir solche bei den Syringophilen[1]) kennen gelernt haben.

Am Tarsus sämmtlicher Füsse findet sich eine kleine kurz gestielte, flach tellerförmige Haftscheibe; am besten zu sehen, wenn man dieselbe von der Seite betrachtet (Fig. 11). An ihrer Basis hat ein kleines minimales Häkchen seinen Platz (vergl. Fig. 9, Tarsus und Tibia des zweiten linken Vorderfusses eines Männchens bei 1020facher Vergrösserung; bei h das Häkchen. Ferner Fig. 10, zweiter rechter Vorderfuss einer Larve; Grösse 1 : 550). Die Haftscheiben stehen schräg zur Längsachse des Fusses; sie sitzen dicht an der Spitze des Tarsus (Fig. 11, Tarsus des ersten rechten Vorderfusses einer sechsbeinigen Larve, h das Häkchen; Grösse 1 : 1020), ein wenig seitwärts.

Die Haftscheiben sind für die augenlosen Milben wichtige Tastwerkzeuge. Bevor der Fuss mit seiner ganzen Schwere aufgesetzt wird, sondirt die Haftscheibe behutsam und sorgfältig den Boden, um sich zu überzeugen, ob derselbe auch gefahrlos zu betreten ist. Die Haftscheibe wird zuerst aufgesetzt, dann erst folgt der Fuss nach.

Die Füsse sind lang und schmal, das Endglied ist abgerundet. Nur das dritte Fusspaar des Männchens besitzt eine abweichende Form. Dasselbe ist in Vergleich zu den anderen enorm verdickt; der Tarsus ist in eine Klaue umgewandelt, die gleichfalls eine Haftscheibe seitlich der Spitze trägt. Der Trochanter ist mit zwei kleinen fingerförmigen Fortsätzen bewaffnet, welche beim Ergreifen des widerstrebenden Weibchens, um den Zeugungsact einzugehen, zu functioniren haben (Fig. 12, erster linker Hinterfuss eines Männchens; Grösse 1 : 235). Der Trochanter von *Analges minor* hat grosse Aehnlichkeit mit dem von Haller[2]) in seiner Taf. IV, Fig. 12 für das Männchen von *Analges bidentatus* wiedergegebenen ersten Hinterfuss.

Die einzelnen Fussglieder sind mit mehreren Borsten und Haaren geschmückt. Die Zahl derselben ist ungefähr folgende: Tarsus meistens fünf Haare. An der Grenze zwischen Tarsus und Tibia eine längere Borste; dieselbe liegt an der Uebergangsstelle der Dorsalseite in die Ventralseite. Trochanter der Cephalothoracal-Gliedmassen ein Haar. Femur derselben trägt drei lange Borsten. Am Femur des dritten Fusspaares eine. Dem Femur des vierten Beinpaares fehlen Borsten. Coxa des dritten Fusspaares eine Borste.

---

[1]) S. Liter. 16, p. 108.

[2]) S. Liter. 14, p. 54 und Taf. V, Fig. 2. Ferner vergl. Giebel, Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften. Jahrg. 1871. III. Bd. der neuen Folge, p. 497, Taf. V.

Bei den Nymphen und sechsbeinigen Larven ist der Tarsus aller Füsse gleichfalls mit Haftscheibe und minimalem Häkchen besetzt. Die Füsse der vierbeinigen Larven sind ebenfalls fünfgliederig, wie aus Fig. 16 ersichtlich. Diese stellt den ersten linken Vorderfuss einer vierbeinigen Larve bei 1020facher Vergrösserung dar; C. = Coxa, Tr. = Trochanter, F. = Femur, Ti. = Tibia, Ta. = Tarsus. Da die Glieder meistens stark ineinandergezogen sind, so liegen die vier Grenzlinien derselben so dicht aneinander, dass die einzelnen Wände bei oberflächlicher Betrachtung leicht übersehen werden können und man geneigt ist, weniger Glieder anzunehmen. Namentlich die Grenze zwischen Tarsus und Tibia ist häufig nur als schwache bogenförmige Linie dicht am abgerundeten Ende der Füsse zu erblicken. Die Segmentirung der kurzen stummelförmigen Füsse tritt übersichtlicher hervor, wenn man die betreffende Extremität der Larve vom Körper lospräparirt und einen gelinden Druck auf dieselbe einwirken lässt. Die einzelnen Glieder werden dadurch auseinandergestreckt, wie dies auch in der vorliegenden Figur geschehen ist. Der Tarsus ist das kleinste aller Glieder. Er ist mit zahlreichen porenförmigen Punkten besetzt. Die Füsse mangeln der Borsten und Haftscheiben.

5. Kopf.

Der Kopf ist dem Körper entsprechend klein, vom Rumpfe deutlich abgegliedert. Auf der Dorsalseite wird er von einer Verlängerung der allgemeinen Körperdecke an seinem Basalende überragt. Dieses so erhaltene Deckstück, welches eine einfache Duplicatur[1]) des vorderen Körperrandes ist, entspricht dem Epistom.[2]) Nach abwärts sitzt er dem Rückenschilde auf. Die ganze Rückenfläche des Kopfes wird vollständig von den beiden mächtig entwickelten Mandibeln eingenommen. Unter diesen beiden Kiefern befindet sich eine derbe, häutige Membran, welche dem Occiput der Syringophilen[3]) gleicht. Dieselbe grenzt die Kopftheile nach der Bauchseite ab.

Die Mandibeln zeichnen sich durch ihre beträchtliche Grösse vor allen anderen Kopftheilen aus. Sie sind die Hauptelemente des Kopfes, dessen ganze Rückenfläche sie einnehmen.

An jeder Mandibel lassen sich zwei Theile, die, von der Seite betrachtet, deutlich von einander getrennt sind, unterscheiden. A die eigentlichen Kieferzangen, die sich aus dem Ober- und Unterkiefer zusammensetzen, und B deren Postament, dem sie mit ihrer Basis ansitzen (Fig. 19, welche die beiden isolirten Mandibeln eines Weibchens, von der Seite gesehen, bei einer Grösse von 1 : 550 wiedergiebt. O. = Oberkiefer, U. = Unterkiefer, P. deren Postament). Die einander zugeneigten Flächen beider Kieferzangen sind mit drei kleinen keilförmigen Zähnchen besetzt, welche bei Schliessung der Kiefer genau in die gegenüberliegenden Vertiefungen des anderen eingreifen. Der Oberkiefer ist

[1]) S. Liter. 12, p. 381.
[2]) S. Liter. 13, p. 367—369 und Holzschnitt. Taf. XXIV, Fig. 2.
[3]) S. Liter. 16, p. 112 u. ff.

bedeutend stärker entwickelt als der Unterkiefer; er befindet sich auf der Dorsalseite, jener nach der Ventralseite. Von oben (d. h. von der Rückenseite) betrachtet, lassen die Mandibeln eine längliche, konische Gestalt erkennen. Nach aufwärts enden sie in eine Spitze. An ihrer Basis sind sie seitwärts abgerundet und bilden zwei mehr oder weniger ausgebuchtete Fortsätze, einen grösseren am äusseren, einen kleineren am inneren Rande (Fig. 23, Mandibeln einer sechsbeinigen Larve, Dorsalseite. Grösse: 1 : 550). Die untere Seite, diejenige, welche nach der Bauchseite gerichtet ist, ist flach, die obere, die nach der Rückenseite weist, dagegen convex. An ihrer inneren, flachen Seite stossen beide Mandibeln aneinander; die Grenzlinie fällt mit der Körperlängsachse zusammen. Die äussere nach dem Seitenrande des Kopfes gerichtete Fläche ist convex.

Betrachten wir die Mandibeln von der Bauchseite, so sehen wir, dass sich am oberen Rande derselben eine länglich runde, ovale Figur gegen das übrige Gewebe abhebt. Diese repräsentirt die Ansatzlinie des jetzt oben gelegenen Unterkiefers am Oberkiefer. Der tiefste Punkt der Insertionsstelle wird durch einen kleinen dunklen Fleck innerhalb der länglichen Figur markirt (Fig. 22, die isolirten Mandibeln eines Männchens, von der Ventralseite gezeichnet. Grösse: 1 : 550).

Der Oberkiefer geht, von oben (d. h. von der Rückenseite) betrachtet, ohne sichtbare Grenze in das Postament über. Beide bilden ein zusammenhängendes Ganze. Nur der Unterkiefer ist gegen den Oberkiefer beweglich. Ihm allein fällt die Aufgabe zu, die Kiefer zu schliessen oder zu öffnen. Der Oberkiefer ist, was die eigentliche Kau- oder Beissbewegung betrifft, vollständig unbeweglich. Auf der Rückenseite sieht man die Insertionsstelle des Unterkiefers nicht, da der Oberkiefer aus einem harten dunkelbraunen Chitin, welches nicht transparent ist, gebildet ist (Fig. 23).

Wendet man bei der Untersuchung stärkeren Druck an, um die Mandibeln von der Seite zu erhalten, so drehen sich die Kiefer auf ihrem Postament, welches meistens intact bleibt, und kehren dem Auge des Beobachters ihre Schneide zu. Besser erhält man die Mandibeln durch Zergliedern des Kopfes mit sehr feinen Präparirnadeln, da sie sich leicht von den anderen Mundtheilen isoliren lassen. Das Postament des Oberkiefers — der Unterkiefer sitzt der Basis desselben auf, ist mithin kein selbstständiges Gebilde, sondern nur als ein Anhang von diesem zu betrachten — darf man sich keineswegs als aus einer festen homogenen Masse gebildet vorstellen, sondern es ist cylindrisch, im Innern hohl; während das Stück, aus dem der Oberkiefer besteht, vollständig compact ist. Die Seitenwände des Postamentes bestehen aus hartem Chitin. Dies ist aus dem Grunde von der Natur so eingerichtet, damit Muskelzüge im Innern dieses Hohlcylinders Platz haben. Diese Muskeln sind aus starken Muskelbündeln, die ein halbgefiedertes Aussehen erkennen lassen, zusammengesetzt. Diesen liegt die Aufgabe ob, die Beweglichkeit der Mandibeln zu ermöglichen. Dieselbe ist eine zweifache. Einmal gestatten sie, indem sie der Basis des Unterkiefers inseriren, dass derselbe durch ihre Contraction gegen den Oberkiefer zugeklappt wird, die beiden Kiefer also geschlossen werden. Dann vollführen

sie aber auch, indem sie dem Binnenraume des Hohlcylinders inseriren, die Bewegung der Mandibeln selbst, wodurch das wechselseitige Spiel derselben bedingt wird. Dies kann man besonders schön bei lebenden Milben beobachten, die in einem Tropfen Wasser oder Oel unter dem Mikroskope untersucht werden. Ich habe zu diesem Zwecke einen Tropfen einer Mischung von Glycerin, Alkohol, Essigsäure und Eosin angewandt, welche Reagentien stark verdünnt waren. Um die Milben auch mit starken Systemen betrachten zu können, ohne sie durch den Druck des Deckglases zu tödten, legte ich kleine Deckglassplitter zu beiden Seiten des mit der zu untersuchenden Milbe versehenen Tropfens. Hierauf kam erst das Deckglas. Bei dieser Methode konnte man eine trockene Vergrösserung bis zu 1390fach (Zeiss, System F; Ocular 5) benutzen.

Die Bewegung der Mandibeln findet in der Weise statt, dass, während die eine vorgestossen wird, die zweite zurückgezogen bleibt. Wird die erste zurückgezogen, wird die zweite vorgestossen. Die Bewegung ist also eine wechselseitige. Sie lässt sich mit einem geraden zweiarmigen Hebel vergleichen, dessen Unterstützungspunkt in der Mittellinie des Körpers zu liegen käme. Geht der eine Arm nach oben, muss der andere nach unten gehen und umgekehrt. Ebenso ist es mit der Bewegung der Mandibeln.

Die Bewegung der Mandibeln findet stets statt, sowohl wenn die Milben sich im Trocknen befinden, als auch wenn sie in eine Flüssigkeit gelegt sind; sie ist also unabhängig von den äusseren Verhältnissen. Das wechselseitige Vorstossen und Zurückziehen der beiden Mandibeln geschieht in schneller Aufeinanderfolge. Das moleculäre Gleichgewicht des Speisebreies wird hiedurch fortwährend gestört. Die Bewegung der Mandibeln [1]) ist also mit ein Factor für die Bewegung des Chymus.

Die Lage der Muskelbündel innerhalb dieses Hohlcylinders der Mandibeln kann man recht gut sehen bei Anwendung solcher Tinctionsmittel, die Muskel färben, wie Picrocarmin (gemengt).

An den unteren Rand des Unterkiefers, etwas oberhalb der Stelle, an welcher derselbe dem Oberkiefer inserirt, setzen sich von aussen und seitwärts ebenfalls Muskeln an. Einige von ihnen enden in Gestalt einer festen Sehne, wie sie in unserer Figur 19 bei y wiedergegeben ist. (Ich glaube nicht fehlzugreifen, wenn ich dieses Gebilde so deute.) Contrahiren sich diese Muskeln, so wird der Unterkiefer von dem Oberkiefer weggezogen. Durch die wechselseitige Contraction dieser Muskeln und derjenigen, welche im Innern des Hohlcylinders an der Basis des Unterkiefers befestigt sind, wird die eigentliche Kaubewegung, respective die Bewegung des Beissens bewerkstelligt.

Die Mandibeln von *Analges minor* sind selbstständige Gebilde. Sie stehen in keinem direkten Zusammenhange mit anderen Mundtheilen, sie sitzen an der

[1]) Weitere Factoren, welche bei der Bewegung des Speisebreies mitwirken, werde ich in einer späteren Arbeit näher schildern, so viel sei nur vorläufig erwähnt, dass bei allen Milben, von deren Magen Blindsäcke in das Innere der Füsse führen, die Bewegung letzterer ein Hauptmotor für die Bewegung des in ihrem Innern befindlichen Chymus ist, wie man an lebenden Exemplaren sehr schön beobachten kann.

Oberlippe[1]) auf, wie dies bei den Sarcoptiden des Geflügels *(Sarcoptes cysticola)* und anderen der Fall ist, noch sind sie mit einem ringförmigen oder lappenartigen Deckstück versehen, wie dies Haller für die Dermaleichen im Allgemeinen gezeigt hat.

An derjenigen Seite der Mandibel, welche der Bauchseite zugewendet ist, bemerken wir eine kleine Erhabenheit. Von dieser wird eine muskulöse Verbindung mit den unten befindlichen Mundtheilen bewerkstelligt (Fig. 19 bei x).

Die Mandibeln sitzen auf einer festen häutigen Membran, die der Oberlippe oder Unterlippe verschiedener Autoren entspricht. Ich habe dieselbe in Analogie mit dem anatomischen Baue der Syringophilen[2]) mit dem Namen Occiput oder Vorderhaupt bezeichnet. Dasselbe umfasst die ganze untere Fläche des Kopfes. Nach abwärts geht dasselbe in die Bauchdecke über; es lehnt sich an die nach innen gerichteten Fortsätze des Rückenschildes. Nach oben wird dasselbe seitlich von zwei kleinen Palpen begrenzt. Dieselben liegen unterhalb der Mandibeln. Auf der Dorsalseite werden sie völlig von denselben verdeckt, im Gegensatz zu anderen Dermaleichen, bei denen sie die Mandibeln halbkreisförmig umgeben. Nur wenn die Mandibeln weit zurückgezogen sind, kann man die Palpen am oberen Rande derselben als ein bogenförmiges Gebilde liegen sehen.

Die Palpen von *Analges minor* sind sehr klein. Sie bestehen nur aus zwei mit Haaren besetzten kurzen Gliedern. Der äussere Rand derselben zeigt ein geändertes Aussehen (Fig. 17, isolirte rechte Palpe eines Weibchens, von der Bauchseite gezeichnet. Dieselbe sitzt auf einem Stück des entzweigerissenen Occiput. Grösse: 1 : 1020. — Siehe auch Fig. 24 bei P.). Jedes Palpenglied trägt an seinem äusseren Rande ein Haar, welches nach dem Scheitel desselben gebogen ist. An der Spitze des Endgliedes gewahrt man in der Mitte desselben einen kleinen kreisförmigen Fleck.

Die Palpen sind nach der Richtung des Kopfes zu beweglich. Starke Muskelzüge, welche nach abwärts in das Gewebe des Körpers übergehen, inseriren im Innern derselben (Fig. 17 bei M^1). Die Palpen werden wechselseitig, den Bewegungen der Mandibeln entsprechend, gegen diese zugeklappt, und zwar geschieht diese Bewegung alternirend. Wird z. B. die linke Mandibel vorgestossen (NB. die rechte ist alsdann zurückgezogen), so klappt die rechte Palpe nach vorn; wird dagegen die rechte Mandibel vorgestossen, so klappt die linke Palpe nach vorn u. s. w.

An der Basis der Palpen, und zwar an der nach innen befindlichen Seite, entspringt ein kurzer chitinöser Fortsatz, welcher schräg nach aufwärts steigt und die Grenze des Occiput bildet. Derselbe stimmt völlig mit dem von Mégnin[3]) für *Symbiotes (Chorioptes) spathiferus* Mégnin gezeichneten Gebilde überein, wesshalb ich denselben mit dem Namen Lippentaster bezeichnet habe

[1]) S. Liter. 9, Pl. VII, Fig. 4. — Ferner Liter. 13, p. 369 und 8, p. 86, Taf. IV, Fig. 6 c. — Liter. 12 u. s. w.

[2]) S. Liter. 16, p. 112.

[3]) S. Liter. 2, Pl. XII, Fig. 3 (bei g). — Ferner Liter. 11, p. 200 u. ff.

(Fig. 24, Kopf eines Männchens, von der Bauchseite, nach Entfernung der Mandibeln; P. = Palpen, Lp. = Lippenpalpen. Grösse: 1 : 550). Dieselben bestehen nur aus einem schmalen Gliede. Dicht oberhalb dieser beiden Lippenpalpen sitzen am mittleren Rande des Occiput zwei sehr kleine Chitinfortsätze, zwischen welchen die Membran des Vorderhauptes ausgebuchtet ist. Diese winzigen Gebilde scheinen Lippentaster zweiter Ordnung zu sein (Fig. 24).

In der Mitte des Occiput fallen zwei Chitinleisten auf, die an Gestalt einem auf der Spitze stehenden, verschobenen Vierecke gleichen (Fig. 24 bei K). Dem unteren Ende derselben sitzen zwei weitere Chitinleisten auf, die miteinander einen spitzen Winkel bilden (Fig. 24 Mx.). Dieselben divergiren nach abwärts und enden je in einem harten, dunkelbraunen, erhabenen, viereckigen Chitinstück, welches seitlich an der äusseren Wand der Chitinleisten sitzt. Letztere halte ich für die Maxillen. An seinem Basalende ist das viereckige Chitinstück derselben ausgebuchtet. Zwischen den Maxillen befindet sich eine kleine bogenförmige Mundklappe (Ligula). Vergl. noch in Fig. 24: Mx. die Maxillen, L. die Ligula.

Da es nach dem Vorgange Haller's[1]) üblich geworden ist, drei Kieferpaare für die Milben aufzustellen, so will ich die unterhalb der Maxillen nach aufwärts gelegene, viereckige Chitinfigur für das dritte Kieferpaar in Anspruch nehmen. Oft täuscht dieses vor, als ob es direkt in die Maxillen überginge, doch ist dies nicht der Fall (Fig. 24. Ferner Fig. 26. Dieselbe stellt ein Stück des Occiput eines jungen Weibchens dar, von der Rückenseite, Mx. = Maxillen; K. = drittes Kieferpaar. Grösse: 1 : 1020).

Wir hätten also als Mundtheile folgende zu nennen: Ein Paar Mandibeln (I. Kieferpaar), ein Paar Maxillen (II. Kieferpaar) und das III. Kieferpaar. Letzteres erinnert sehr an das von Mégnin für *Symbiotes spathiferus* als „Languette" beschriebene Gebilde.

Zwischen dem dritten Kieferpaare und den Palpen hat der Unterkiefer der Mandibeln seinen Sitz.

Die Palpen sitzen dem Occiput auf. An ihrer Basis bemerkt man eine schwache Contour, die nach abwärts verläuft. Die eigentlichen Palpen setzen sich jedoch nicht weiter fort. Diesen von der Contour abgegliederten Raum des Vorderhauptes für das unterste Palpenglied zu nehmen, halte ich deshalb für unrichtig, weil sich diese Stelle durch nichts weiter von dem übrigen Gewebe des Occiput unterscheidet. Früher mag ein drittes Palpenglied oder auch mehrere (wie dies ja bei anderen Milbenarten Regel ist[2]) bestanden haben. Dieses ist jedoch im Laufe der Entwickelung vollständig in das Occiput übergegangen.

Vergleichen wir unsere Fig. 24 mit dem Kopfe von *Symbiotes spathiferus (Chorioptes sp.)* Mégnin, welchen Mégnin[3]) in seiner Abhandlung, betitelt:

[1]) S. Liter. 12 und 13.

[2]) S. Liter. 3, Pl. VIII; Fig. 7. — Ferner Liter. 8, p. 551, Taf. XXXIV, Fig. 3, 6, 9.

[3]) S. Liter. 2, p. 342 und Fig. 1 und 3, Pl. XII. — Ferner Liter. 11, p. 198 u. ff., Taf. XIX, Fig. 4 und 5.

„Mémoire sur un nouvel Acarien psorique du genre *Symbiote*", abgebildet hat, so fällt uns sofort eine merkwürdige Uebereinstimmung beider Figuren auf. Nehmen wir noch die von diesem Forscher angewandten Ausdrücke, so wird die Uebereinstimmung noch grösser. Dieselben würden lauten O. (Occiput) = Lippe; P. = Palpen, Lp. = Lippenpalpen, Lg. = Zunge (unser drittes Kieferpaar). Hieraus ergiebt sich für uns die Thatsache, dass sich *Analges minor,* was die Bildung des Kopfes anbelangt, weit eher den Choriopten anschliesst, als den Dermaleichen, von deren Mundtheile sich die unserer Milbe in vielen Stücken entfernen. *Analges minor* scheint demnach eine Zwischenstufe zwischen beiden Milbengattungen zu bilden. Das ich diese *Acarina* trotzdem zu den Federmilben gerechnet habe, hat darin seinen Grund, dass *Analges minor* in seinem sonstigen Körperbau und in seiner Lebensweise bei Weitem mehr mit den Dermaleichen und speciell mit den Analgen übereinstimmt.

Unterhalb der Mandibeln liegt auf der Rückenseite noch ein kleines x-förmiges Gebilde, dessen Function mir nicht ganz klar geworden ist. Dasselbe besteht aus zwei kleinen, halbmondförmig gebogenen Chitinstäbchen, die mit ihrem Rücken aneinanderstossen. In Fig. 27 ist dasselbe, von einer sechsbeinigen Larve stammend, isolirt zur Ansicht gebracht; Vergrösserung ist eine 1390fache (Zeiss, System F. Ocular V). Diese Stäbchen sind von dunklerer Färbung als die übrigen Chitinstücke. Ihr unteres Ende ist zu einer langen Borste verlängert (vergl. Fig. 23. Grösse: 1 : 550). Dicht unterhalb dieses Gebildes liegt im Innern des Körpers ein längliches, scharf abgegrenztes, helles Organ, welches ich für einen Nervenknoten (Fig. 27 bei G) halte. Vielleicht haben wir es hier mit einem Sinnesorgane zu thun, indem die feinen Borsten an den Chitinstäben als Tastorgane zu functioniren haben, ähnlich wie die von Haller beschriebenen Sinneskölbchen. Zugleich dient das Chitinstück als Schutz für den feinen Nervenknoten.

Bei der Bewegung der Mandibeln sieht man, dass dieselben unter dieses Gebilde geschoben werden; es scheint demnach in innigstem Zusammenhange mit der äusseren Körperdecke zu stehen.

Bei der Vergleichung dieses Gebildes mit anderen Milben habe ich nur bei *Pterocolus gracilepinnatus* Haller[1]) etwas Aehnliches auffinden können. Diese Milbe besitzt an der Bauchfläche zwei, der Mittellinie des Körpers sehr stark genäherte, kaum merklich gebogene Chitingebilde, die Haller für das dritte Kieferpaar hält.

Hierauf gestützt, liesse sich eine andere Deutung der soeben von uns beschriebenen Mundtheile unserer Milbe aufstellen. Wir würden alsdann bekommen: *a* die Mandibeln, *b* die Maxillen, *c* statt des von uns als drittes Kieferpaar angenommenen Gebildes käme nun an dessen Stelle jenes x-förmige Gebilde (als drittes Kieferpaar). Das übrigbleibende viereckige Organ wird in diesem Falle die Stelle der Zunge *d* einnehmen.

---

[1]) S. Liter. 14, p. 76 und Taf. VII, Fig. 7 bei h³.

Ich glaube jedoch bei meiner obigen Beschreibung die richtige Erläuterung der Mundtheile gegeben und die wahre Function derselben erkannt zu haben.

Was weiter den Bau der Kauwerkzeuge der Nymphen und sechsbeinigen Larven betrifft, so ist derselbe völlig identisch mit dem eben geschilderten (vergl. Fig. 20, die Mandibeln einer sechsbeinigen Larve. O. = der Oberkiefer, U. = Unterkiefer; letzterer ist durch Präpariren vom Oberkiefer abgerissen. Grösse: 1 : 1020).

Der Kopf der vierbeinigen Larven ist klein. Die Kiefer der Mandibeln sind noch wenig entwickelt. In Fig. 21 haben wir die rechte Mandibel einer vierbeinigen Larve, O. der Oberkiefer, U. der Unterkiefer; Vergrösserung beträgt 1 : 1020. Die Zähne der Kiefer sind kaum sichtbar. Die Mandibularpalpen sind als kleine Ausstülpungen zu erkennen; desgleichen treten die Labialpalpen als kleine unmerkliche Protuberanzen auf (Fig. 25, Kopf einer vierbeinigen Larve, von der Bauchfläche gezeichnet. Die Mundtheile sind durch Druck wenig auseinandergeschoben. Md. = Mandibeln, P. = Mandibularpalpen, Lp. = Labialpalpen, O. = Occiput, Mx. = Maxillen, Lg. = Ligula. Grösse: 1 : 1020). Das dritte Kieferpaar ist noch nicht entwickelt; seine zukünftige Lage ist durch dünne Falten angedeutet. Aus dieser Abbildung geht recht übersichtlich hervor, dass die Palpen eigentlich weiter nichts sind als Auswüchse des Occiput, durch locales Längenwachsthum begünstigt.

6. Innerer Bau.

Was den inneren anatomischen Bau der Milben, speciell die Lage und Anordnung des Genitalapparates betrifft, so ist derselbe bei dieser kleinen Art sehr schwer zu studiren.

Was ich beobachten konnte ist Folgendes: Der kurze Oesophagus (Fig. 24 und 25 bei Oe) führt in den langgestreckten wenig breiten Magen, dem Blindsäcke zu fehlen scheinen. Von diesem führt ein in der Mitte ausgebuchtetes Rectum zum Anus. Die so ovale Ausbuchtung befindet sich zwischen den beiden Excretionstaschen. Im Innern derselben bemerkte ich beim Weibchen eine kleine doppelt contourirte Zelle, dieselbe liegt in gleicher Höhe mit dem oberen Ende der Excretionstaschen (Fig. 8 z jene Zelle). Ihr Inhalt ist fein körnig, gegen das übrige Gewebe ist sie scharf abgegrenzt. Diese eigenartige Zelle fand sich genau an derselben Stelle bei mehreren Exemplaren, und zwar waren es meistens Weibchen. Ueber die Function derselben bin ich nicht recht klar geworden. Haller[1]) giebt zwar an, dass sich bisweilen parasitische Zellen im Innern des Verdauungstractes der Acarinen vorfinden, doch haben wir es hier keineswegs mit einem Parasiten zu thun.

Unterhalb der Epimeren der beiden Vorderfusspaare liegen an dem basalen Ende derselben mehrere kleine rundliche Zellen, die eine braune Farbe erkennen lassen und sich deutlich von dem übrigen Körpergewebe abheben. Bei jedem Epimeron des ersten Fusspaares finden wir zwei nebeneinanderliegende;

[1]) S. Liter. 13, p. 375 und Taf. XXIV, Fig. 5 bei γ.

bei jedem Epimeron des zweiten Beinpaares vier; diese liegen jedoch nicht in einer Ebene, eine liegt höher, die andere tiefer als die übrigen zwei (Fig. 28, das Basalende der Epimeren des ersten Fusspaares eines Weibchens; bei *d* die kleinen Zellen; Grösse: 1 : 1390). Diese Körperchen fanden sich regelmässig bei allen Milben, sogar bei ganz jugendlichen Entwickelungsstadien, und zwar nahmen dieselben stets genau ein und dieselbe Stelle ein. Ich halte diese Gebilde für drüsige Organe; vielleicht sind es Speicheldrüsen. Einen Ausführungsgang derselben habe ich nicht bemerken können. Bei einer gewissen Einstellung des Mikroskopes gewähren diese Zellen das Aussehen, als stellten sie knopfartige Anschwellungen des Epimerenendes dar, dies ist jedoch nicht der Fall.[1])

Ein Herz, wie Kramer[2]) bei *Gamasus* beobachtet haben will, fehlt bei *Analges minor* vollständig. Auch Haller hat bis jetzt vergeblich nach einem solchen gesucht.

Was die Lage der inneren Geschlechtsorgane betrifft, so verweise ich auf die schönen Untersuchungen Haller's,[3]) welcher dieselben eingehend beschrieben hat. Im Allgemeinen wird wohl *Analges minor* dem von diesem Autor aufgestellten Schema folgen.

7. Entwickelung und Häutung.

Die Milben sind ovipare. Das gelegte Ei hat eine doppelt contourirte Membran. Dieselbe ist derb und widerstandsfähig. Eines Befestigungsapparates, wie wir solches bei vielen Dermaleichen kennen gelernt haben, entbehren dieselben. Der erst feinkörnige Inhalt der Eier trübt sich sehr bald (Fig. 6 und 7. Grösse: 1 : 145). Grosse Plasmakörner treten auf, die sich nach und nach zu Furchungskugeln zusammenballen. Der Inhalt zieht sich von den Polen so wie von den Längsseiten nach dem Innern zurück. Der Fötus umgiebt sich später mit einer dritten Membran.

Aus dem Ei schlüpft die vierbeinige Larvenform, die Anfangs noch klein, schnell zu ihrer vollen Länge heranwächst. Diese erst wandelt sich in die sechsbeinige Larve um, die bedeutend kürzer ist und bereits den ganzen Habitus des ausgebildeten Thieres erkennen lässt. Bisweilen gelingt es, im Innern einer vierbeinigen Larve die bereits fertige neue Larvenform liegen zu sehen.

---

[1]) Diese Zellen lassen eine gewisse Aehnlichkeit erkennen mit eigenthümlichen sehr kleinen ovalen Körnchen, die Haller (Acarinologisches. In Troschel's Archiv für Naturgeschichte. 46. Jahrg. 1880, p. 371 und Taf. XVII, Fig. 7 und Fig. 9 bei d) bei *Trombidium audiens* aufgefunden hat. An Stelle der Augen, die dieser Milbe fehlen, erheben sich zwei halterenförmige Organe. Ihre Lage ist dicht über der Insertionsstelle des ersten Beinpaares auf der Vorderseite des Körpers (Fig. 7). Diese Organe stellen dünnwandige geschlossene Kapseln dar, die durch eine kleine Oeffnung mit dem Binnenraum des Körpers communiciren. Innerhalb derselben liegen dicht unter einem Nervenganglion jene kleine Zellen, und zwar in zwei getrennten Gruppen. In der vorderen, dem Ganglion mehr genäherten, ordnen sich die Körnchen zu einer kurzen einfachen Reihe. In der weiter hinteren ist die Anordnung derselben rosettenförmig. Haller hält diese Gebilde für Gehörsand. Möglich, dass wir es in unserem Falle mit etwas Aehnlichem zu thun haben.

[2]) S. Liter. 4. p. 65.

[3]) S. Liter. 13, p. 378 u. ff.

Die Häutung — eigentlich fälschlich so genannt, da wir es ja mit einer völligen Neubildung zu thun haben — geht in der gewöhnlichen Weise vor sich. Die Cutis löst sich von der Epidermis und zieht sich nach dem Leibesinnern zurück. Die Füsse bleiben nicht in dem alten Fussbalge stecken, wie wir dies bei den Syringophilen kennen gelernt haben, sondern werden aus demselben herausgezogen und auf die Brust geklappt. Die frisch gehäuteten Milben sind stets kleiner als der vorhergehende Entwickelungszustand.

Fassen wir aus dem Vorhergehenden das Wichtigste zusammen, so ergeben sich für *Analges minor* folgende Hauptmerkmale:

„Thiere von minimaler Grösse. Körperform bei beiden Geschlechtern gleich; hinteres Leibesende abgerundet, borstentragend; Abdomen jederseits mit zwei länglichen Excretionstaschen, deren Ausführungsgänge auf der Dorsalseite münden. Thoracal-Gliedmassen randständig; Abdominal-Gliedmassen bauchständig. Füsse schmal, fünfgliederig behaart. Am Ende jedes Tarsus kleine kurz gestielte, tellerförmige Haftscheiben. Drittes Fusspaar des ausgebildeten Männchens enorm verdickt, in eine Kralle endigend, gleichfalls mit Haftscheibe. Trochanter desselben auf der inneren Seite zwei kleine fingerförmige Fortsätze. Männchen mit kleinen Copulationsnäpfen und genitalem Chitingerüst, Weibchen ohne einen solchen. Weibliche Geburtsöffnung in Form einer Querfalte, mit stark gefalteten Seitenrändern, zwischen den hinteren Extremitäten. Kopf vom Rumpfe deutlich abgegrenzt, mit drei Kieferpaaren und kleinen zweigliederigen Palpen.

Eier länglich, oval, ohne Befestigungsapparat. Zwei Larvenformen. Erste vierfüssig, sehr lang gestreckt, sackförmig; Hinterleib abgerundet, borstentragend. Dicht an dem kleinen Kopfe zwei Paar kurze, stummelförmige, fünfgliederige Füsse, der Haftscheiben und Borsten entbehrend. Am Anfang des letzten Leibesdrittel an Stelle von Füssen vier kleine ringförmige Erhabenheiten. Zweite Larvenform sechsfüssig. Diese und die achtbeinige Nymphenform analog dem ausgewachsenen Thiere."

Zum Schlusse drängt sich uns die Frage auf, welche Stelle im System haben wir der eben besprochenen Milbenart anzuweisen? Wie wir gesehen haben, gehört dieselbe zu den Dermaleichen, mit denen sie die grösste Aehnlichkeit besitzt.

Abgesehen von einer auf das Athmungssystem beruhenden Eintheilung der Milben von P. Kramer (Troschel, Archiv für Naturgeschichte. 43. Jahrg. 1877) haben wir an neueren Classificirungen erstens ein von Mégnin.[1]) Derselbe schildert die allgemeinen Kennzeichen der plumicolen Sarcoptiden wie folgt: „Körperdecke immer symmetrisch gestreift. Zum Theil durch Schilder gehärtet. Die Männchen zeigen oft das dritte Fusspaar stark verdickt. Das

[1]) S. Liter. 11, p. 148 u. ff. — Ferner Liter. 5.

hintere Leibesende ist häufig, anstatt einfach abgerundet zu sein, mehr oder weniger tief gelappt, besonders beim Männchen, bisweilen beim Weibchen, und mit verschiedenen Anhängseln geschmückt. Die Copulationsnäpfe sind ständig bei dem Männchen, ausgenommen eine Art."

Eingetheilt werden dieselben *a* in solche, „bei denen die Weibchen ganz den Männchen gleichen, welche keine Copulationsnäpfe besitzen" (hiezu gehört *Analges minor* also nicht, da er welche besitzt), und *b* in solche, „bei denen sich die Weibchen von den Männchen, die alle Copulationsnäpfe besitzen, unterscheiden."

Kennzeichen einer Unterabtheilung dieser Gattung sind, „die Weibchen haben immer das Abdomen ganz und borstenbesetzt" (würde also für *Analges minor* passen).

Diese Unterabtheilung zerfällt wieder in:

„Abdomen der Männchen ganz oder gelappt, borstentragend." — *Analges* (Nitzsch). (Abdomen ganz).

„Das dritte Fusspaar viel grösser und länger, oft enorm."

„Das vierte Fusspaar kleiner." — *Dermaleichus* (Koch). (Abdomen gelappt).

Nach Mégnin würde also *Analges minor* zu den Analgen zu rechnen sein. Zu den Dermaleichen passt *Analges minor* nicht, da bei ihm das Abdomen ganzrandig ist. Eine weitere Classificirung hat Haller[1]) aufgestellt. Derselbe hat aus den Gattungen *Analges* und *Dermaleichus* Mégnin's die Gattungen *Analges* und *Dimorphus* (Haller) geschaffen; indem er den Begriff der Dermaleichen auf die gesammten Federmilben überträgt. Die Unterschiede zwischen diesen beiden sind nach ihm folgende:

I. „*Analges* Nitzsch 1819. Drittes Beinpaar beim Männchen wie in der folgenden Gattung mässig bis stark verdickt und ebenso verlängert, des Haftläppchens entbehrend, in eine Kralle auslaufend. Erstes Beinpaar stets, zweites Beinpaar in der Regel mit Olecranonfortsatz, beide stets mit Dornfortsätzen. Abdomen nach hinten einfach zugerundet, ganzrandig; meist mit, selten ohne Analschildchen."

II. „*Dimorphus* Haller 1878. Zweites Beinpaar des Männchens stets ohne Kralle, dagegen mit Haftläppchen; die beiden ersten Beinpaare nur selten mit Olecranonfortsätzen, stets mit mehr oder weniger ausgebildeten Dornfortsätzen. Hinterleib stets mit tiefem, mittlerem Ausschnitte."

Demnach würde die Gattung *Analges* im Allgemeinen für *Analges minor* passen, jedoch mit dem Unterschiede, dass bei diesem das dritte Fusspaar des Männchens Kralle und Haftscheibe besitzt. Mit den Dimorphen stimmt unsere Milbe insofern nicht überein, als bei dieser der Ausschnitt am Abdomen fehlt und ausserdem das dritte Fusspaar des Männchens eine Kralle trägt.

---

[1]) S. Liter. 14, p. 50.

Die Gattung *Analges* Nitzsch zerfiele hienach in zwei Unterabtheilungen und wäre so zu modificiren:

I. Unterabtheilung: „Drittes Fusspaar des Männchens mässig bis stark verdickt, der Haftscheibe entbehrend, in eine Kralle auslaufend. Erstes und zweites Beinpaar mit Olecranonfortsätzen. Abdomen meist mit Analschildchen."

II. Unterabtheilung: „Drittes Fusspaar des Männchens stark verdickt, in eine Kralle auslaufend, ebenfalls Haftscheibe tragend. Erstes und zweites Beinpaar ohne Olecranon- oder Dornfortsätzen. Abdomen ohne Analschildchen. Copulationsnäpfe des Männchens sehr klein. Zwei Larvenformen, eine längere vierbeinige und eine kürzere sechsbeinige."

Bis jetzt Eine Art. *Analges minor* Nörner. In den Federkielen der Hühner.

Erklärung der Abbildungen.

Die Zeichnungen wurden genau nach mikroskopischen Präparaten bei Anwendung einer Camera lucida von Zeiss in Jena angefertigt. Die Grössenangaben, sowie die Combination von Ocular und System sind in Klammern beigefügt, dieselben beziehen sich auf ein grosses Zeiss'sches Instrument (Stativ III).

Tafel XIX.

Fig. 1. (1 : 145; System C. Ocular II). Männchen, von der Bauchseite betrachtet, C = Copulationsnäpfe.

„ 2. (C. II). Weibchen, Rückenseite, mit Ei im Innern. R = Rückenschild, E = Excretionstaschen, A deren Ausführungsgänge.

„ 3. (C. II). Sechsbeinige Larve, Bauchseite.

„ 4. (C. II). Vierbeinige Larve, Bauchseite; F = Fussringe.

„ 5. (C. II). Vierbeinige Larve, Rückenseite; F = Fussringe.

„ 6 und 7. (C. II). Eier in verschiedenen Stadien der Entwickelung.

„ 8. (1 : 320; D. III). Unteres Ende des Abdomens eines Weibchens. E = Excretionstaschen, A = deren Ausführungsgänge. D = Darm mit einer rundlichen Anschwellung (B); Z = kleine Zelle im Innern derselben.

„ 9. (1 : 1020; F. IV). Tarsus und Tibia des zweiten linken Vorderfusses eines Männchens, von der Ventralseite gezeichnet; h = kleines Häkchen am Grunde der Haftscheibe.

„ 10. (1 : 550; F. II). Zweiter rechter Vorderfuss einer sechsbeinigen Larve, mit Epimeron (Ep.); h wie in Fig. 10.

Tafel XX.

„ 11. (1 : 1020; F. IV). Tarsus des ersten rechten Vorderfusses einer sechsbeinigen Larve; bei h das Häkchen.

„ 12. (1 : 235; D. II). Erster linker Hinterfuss eines Männchens.

„ 13. (1 : 550; F. II). Coxa des ersten linken Hinterfusses eines jungen Weibchens mit Epimeron; A = Fortsatz desselben.

„ 14. (F. II). Coxa (C.) des zweiten linken Hinterfusses eines Weibchens, mit Epimeron (Ep.); Ap = dünnes Apodema desselben.

„ 15. (F. II). Coxa (C.) des zweiten rechten Hinterfusses eines Weibchens, mit Epimeron (Ep.); Ap = dessen Apodema.

„ 16. (1 : 1020; F. IV). Erster linker Vorderfuss einer vierbeinigen Larve, C = Coxa, Tr = Trochanter, F = Femur, Ti = Tibia, Ta = Tarsus.

„ 17. (F. IV). Rechte Mandibularpalpe eines Weibchens, von der Bauchseite gezeichnet, M und M^1 = Muskeln.

Fig. 18. (1 : 550; F. II). Rückenschild des Weibchens, isolirt. C = Chitinleisten desselben.

„ 19. (F. II). Mandibeln eines Weibchens, isolirt, in seitlicher Lage gezeichnet. O = Oberkiefer, U = Unterkiefer, P = Postament derselben, y = Sehne, x = kleiner Fortsatz zur Anheftung von Muskeln.

„ 20. (1 : 1020; F. IV). Mandibeln einer sechsbeinigen Larve, in seitlicher Lage, O und U wie Fig. 19. Der Unterkiefer ist beim Präpariren vom Oberkiefer abgerissen.

„ 21. (F. IV). Mandibel einer vierbeinigen Larve. O und U wie Fig. 19.

„ 22. (F. II). Mandibel eines Männchens, von der Ventralseite; die Insertionsstelle des Unterkiefers ist als längliche Figur sichtbar.

„ 23. (F. II). Mandibeln einer sechsbeinigen Larve, von der Dorsalseite; unterhalb derselben das x-förmige Chitingebilde (Fig. 27).

„ 24. (F. II). Kopf eines Männchens, von der Bauchseite, nach Entfernung der Mandibeln. K = III. Kieferpaar, L = Ligula, Lp = Labialpalpen, Mx = Maxillen, O = Occiput, Oe = Oesophagus, P = Mandibularpalpen, R = Rückenschild-Ausläufer.

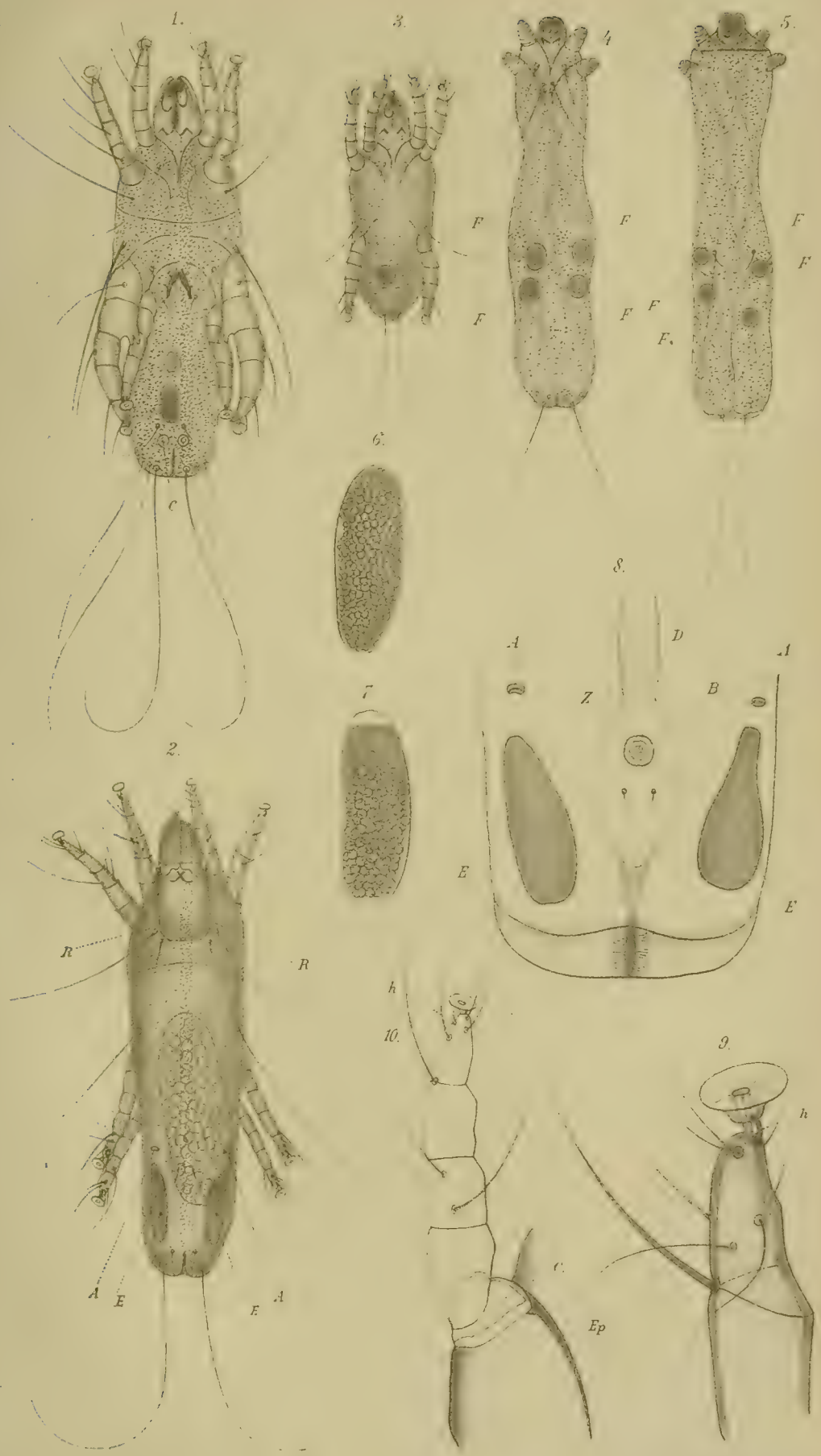
„ 25. (F. IV). Kopf einer vierbeinigen Larve, von der Bauchseite; Md = Mandibeln. Die übrigen Buchstaben s. Fig. 24.

„ 26. (F. IV). Occiput eines jungen Weibchens, von der Rückenseite; Mx = Maxillen, K. = III. Kieferpaar.

„ 27. (1 : 1390; F. V). X-förmiges Chitingebilde unterhalb der Mandibeln, isolirt, von einer sechsbeinigen Larve stammend.

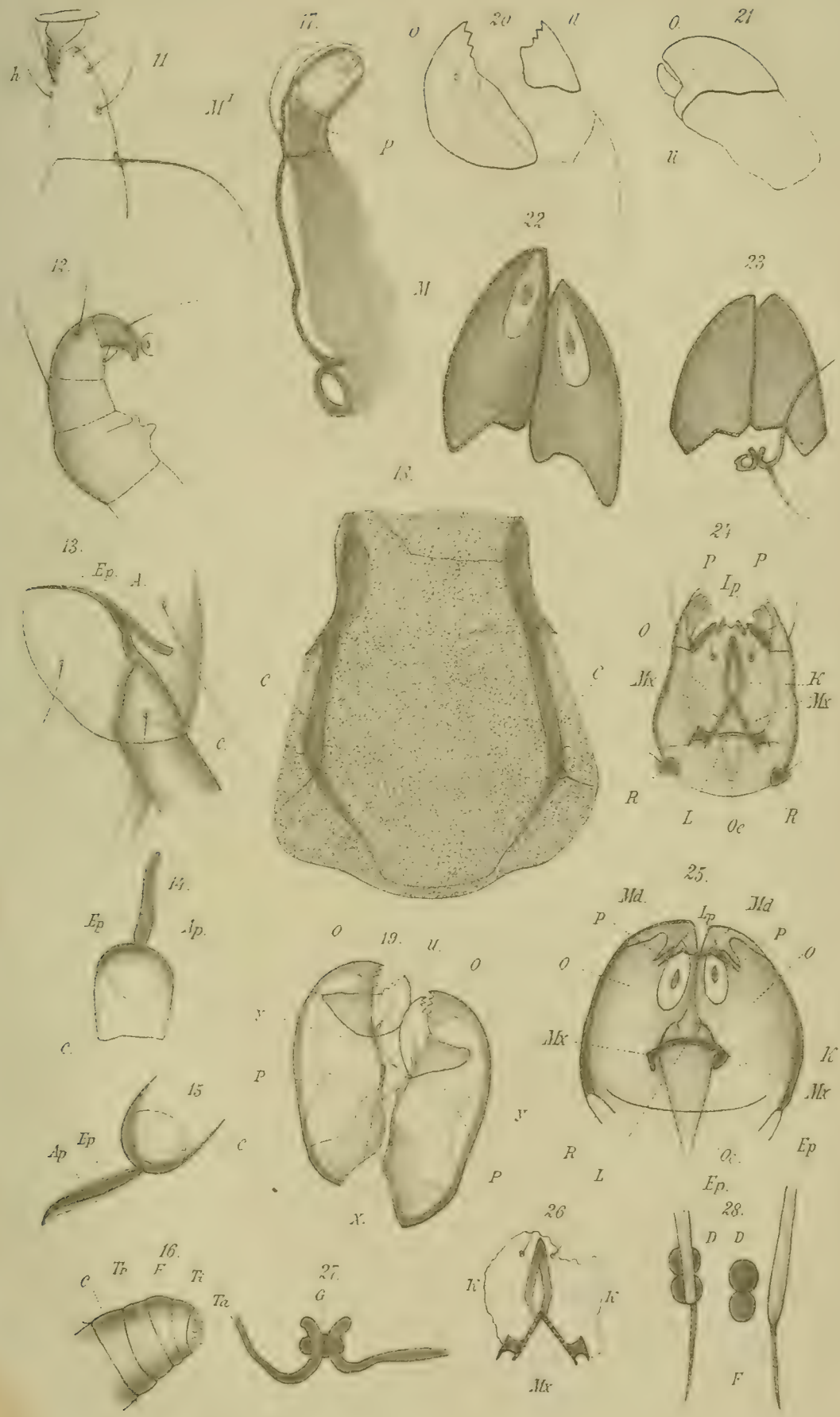
„ 28. (F. V). Basalende der Epimeren (Ep.) des ersten Vorderfusspaares eines Weibchens mit vier drüsenartigen Zellen (D). F = Hautfalte, die von dem Ende der Epimeren nach abwärts verläuft.

Taf. XIX.



C. Nörner ad nat. del. H. Stricker lith.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien



C. Nörner ad nat. del. F. tricker lith.

Lith. Anst. v. Th. Bannwarth, Wien

Dr. Platen's ornithologische Sammlungen aus Amboina.

Verzeichnet und besprochen von

Wilh. Blasius und **Ad. Nehrkorn.**

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. October 1882.)

Im vergangenen Winter und im Mai d. J. erhielten wir von Herrn Dr. Platen, dem rühmlichst bekannten Erforscher der Vogelwelt von Malakka, Borneo, Celebes, Ceram etc. zwei ornithologische Sammlungen aus Amboina, deren Besprechung das Thema der vorliegenden Arbeit ist. Platen hat im Anfang Juli 1881 seine Sammelthätigkeit auf Amboina begonnen und, mit Ausnahme eines vierwöchentlichen Aufenthaltes in Lokki (auf Ceram), bis in den Jänner 1882 fortgesetzt. Schon im December v. J. empfingen wir die erste Sendung des Reisenden, welche die Eier von wenigen Vogelarten und die dazu gehörigen Bälge der Aeltern enthielt. Im Mai 1882 langte eine zweite Sendung an, die nebst einer Anzahl von an anderer Stelle zur Besprechung gelangenden Vögeln von Ceram aus zahlreichen Vogelbälgen und daneben einer geringen Anzahl von Vogeleiern bestand. Bei der Identificirung der Vögel der ersten Sendung hat uns Herr Professor Dr. J. Cabanis in Berlin freundlichst unterstützt, wofür wir hiemit öffentlich unsern verbindlichsten Dank aussprechen. — Als die zweite Sendung anlangte, standen uns durch die Liberalität der Universitäts-Bibliothek zu Göttingen die grundlegenden Werke Salvadori's bereits zur Verfügung, welche die Bestimmung der von den Molukken stammenden Vögel und die wissenschaftliche Beurtheilung derselben ausserordentlich erleichtern. Das grösste und wichtigste Werk auf dem Gebiete der Molukken-Ornis ist eben das während der beiden vorigen Jahre in den zwei ersten Bänden erschienene zusammenfassende Buch: Ornitologia della Papuasia e delle Molucche di Tommaso Salvadori. Der erste Band, 573+12 Quartseiten umfassend, in den Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino (Serie II. Tomo XXXIII. Torino. Ermanno Löscher. 1881) erschienen, enthält die Besprechung sämmtlicher auf den Molukken und in Papuasien bisher beobachteter *Accipitres, Psittaci* und *Picariae;* der zweite Band, selbstständig erschienen (Torino, Stamperia Reale: G. B. Paravia & Co. 1881) und 705+16 Quartseiten umfassend, beschäftigt sich in ebenso eingehender Weise mit sämmtlichen *Passeres;* ein dritter (noch nicht publicirter) Band wird die *Columbae,*

Gallinae, Grallae und *Natatores* behandeln. Es ist ein wahres Vergnügen, mit Hülfe der übersichtlichen Bestimmungsschlüssel und der klar gefassten Diagnosen Salvadori's die Bestimmung der Vögel vorzunehmen. — Dr. Platen hat uns im Ganzen 138 Vogelbälge, welche 43 Arten angehören, und ausserdem die Eier von 10 dieser Arten übersandt. Die Vogelfauna von Amboina ist schon recht gründlich und sorgfältig durchforscht; die Insel ist klein und seit langer Zeit der Sitz der Regierung der Molukken und damit das Centrum der Civilisation in jenen Gebieten. So kommt es wohl, dass die Platen'schen Sammlungen zu der Fauna der Insel nur wenige neue, bis dahin noch nicht dort gefundene Arten hinzufügen (*Myzomela Boiei* S. Müll., *Ardeiralla flavicollis* [Lath.] und *Sterna nigra* L.). Trotzdem dürften die Bemerkungen, zu welchen uns die bisweilen sehr reichen Suiten mancher Arten, sowohl in Bezug auf den Vogel selbst (Wilh. Blasius), als auch in Bezug auf die Eier (Ad. Nehrkorn), Veranlassung geben, immerhin noch einen gewissen wissenschaftlichen Werth beanspruchen, und besonders wichtig erscheinen uns, wie bei den übrigen Sammlungen des Herrn Dr. Platen, auch hier wieder die das Gepräge der Correctheit und Genauigkeit tragenden handschriftlichen Bemerkungen über das Geschlecht der Vögel, über die Benennung derselben von Seiten der Eingebornen, über die Farbe der Iris und der nackten Theile des Körpers im frischen Zustande, über Ort und Zeit des Erlegens, sowie auch endlich die vom Sammler angegebenen Masse des frischen Körpers (L. = Totallänge, D. = Abstand der Flügelspitzen von der Schwanzspitze bei ruhiger natürlicher Lage des Flügels). Alle diese auf den Etiquetten angebrachten Notizen haben wir unter Anführungszeichen möglichst wörtlich, wenigstens correct dem Sinne nach, wiederzugeben uns bemüht. — Bei der grossen Bedeutung des Salvadori'schen Werkes und der geringen Anzahl der uns vorliegenden Arten bedarf es keiner Entschuldigung, wenn wir von dem Geltendmachen eigener Ansichten über Systematik und Nomenclatur bei der folgenden Liste gänzlich absehen und uns streng (mit dem betreffenden Citat hinter dem Namen) sowohl in der Reihenfolge als auch in der Benennung an Salvadori anschliessen. Nur bei den letzten 14 Arten aus den Ordnungen der *Columbae, Gallinae, Grallae* und *Natatores* waren wir genöthigt, die Reihenfolge und Nomenclatur selbst zu bestimmen. Wir haben hier möglichsten Anschluss an Salvadori's zahlreiche Einzelpublicationen, besonders an die „Uccelli di Borneo" und an den in verschiedenen Jahrgängen der Annali di Museo Civico di Genova publicirten „Prodromus Ornithologiae Papuasiae et Moluccarum" gesucht und neben den Namen nur einige neuere faunistische Arbeiten, Monographien oder grössere systematische Werke, besonders Schlegel's Muséum des Pays-Bas, citirt. — Die Sammlungen sind meistens von Dr. Platen in der Gegend von Passo auf Amboina, einem Orte, der bisher verhältnissmässig wenig von den Naturforschern zum Standquartier gemacht zu sein scheint, zusammengebracht.

Wir lassen nun die Liste der durch Bälge und Eier in den Platen'schen Sammlungen vertretenen Arten folgen und fügen, wo dies uns nützlich erscheint, unsere Bemerkungen hinzu:

1. ***Baza Reinwardtii*** (Müll. et Schleg.). — Salvad. I. 26.

Drei Exemplare (1 ♂ und 2 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Schnabel oben schwarz. Schnabel unten und Wachshaut blaugrau. Amboina."

1. „♂. Iris hellgelb. L. 36 cm. D. 4 cm. Füsse weisslich. 4. Nov. 1881."
2. „♀. „ goldgelb. „ 38 „ „ 4·5 „ „ weissgrau. 23. Juli „ (Passo)."
3. „♀. „ „ „ 39 „ „ 2·5 „ „ „ 9. Aug. „ (Passo)."

Salvadori's Diagnose scheint nach Platen's Beobachtungen in Bezug auf Schnabel- und Fussfarbe *(„rostro nigro; pedibus flavis")* etwas geändert werden zu müssen. Alle drei Exemplare sind offenbar als alt zu bezeichnen, da sie die von Salvadori für das Jugendkleid als charakteristisch angegebene rostrothe Färbung der Ränder der Schulter- und oberen Flügeldeckfedern nicht besitzen, und doch haben beide ♀ die von Salvadori gleichfalls als Charakter der Jugend erwähnte deutlich-braune Färbung der dunklen Querbänder der Unterseite, während das ♂ eine grauschwarze Färbung dieser Bänder ohne Beimischung von Braun zeigt. Vielleicht liegt hierin und in den folgenden Verhältnissen doch ein Geschlechtsunterschied begründet. Es sind nämlich ferner bei dem ♂ die weissen oder hellen Zwischenräume zwischen den dunklen Bändern kleiner oder höchstens so breit als die Bänder selbst, bei beiden ♀ dagegen deutlich breiter, bisweilen doppelt so breit. Die gelbbraune Grundfärbung der Unterseite, besonders des Hinterleibes und der unteren Schwanzdecken, ist bei dem ♂ bedeutend intensiver als bei den beiden ♀. Das ♂ hat vor der hellen Endspitze eine sehr breite schwarze Binde im Schwanze und weiter aufwärts nur noch höchstens zwei Ansätze sehr unregelmässig gestalteter schmaler Querbänder, beide ♀ dagegen zeigen die dunkle Endbinde, weniger breit und weiter aufwärts noch deutlich und ziemlich regelmässig 2—3 dunkle Querbinden. Ob diese Färbungsverschiedenheit von dem Geschlechte abhängt, oder auf individuelle oder Altersunterschiede begründet ist, wagen wir nicht zu entscheiden. Sowohl Schlegel im Leydener Museum, als auch Sharpe im British Museum, als auch endlich Salvadori im Museum zu Genua haben zahlreiche mit Geschlechtsangaben versehene Bälge dieser Art unter Augen gehabt und auf ähnliche Färbungsdifferenzen der Geschlechter bisher nicht aufmerksam machen können. Wir vermuthen daher fast, dass es sich hier nur um eine zufällige Vertheilung der individuellen Verschiedenheiten auf beide Geschlechter handelt, wollten jedoch nicht unterlassen, die Aufmerksamkeit anderer Ornithologen auf diese Unterschiede zu lenken.

Nr. 1 und 3 bleiben im Museum Brunsvicense.

2. ***Urospizias iogaster*** (S. Müll.). — Salvad. I. 47.

Vier Exemplare (♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Schnabel schwarz. Füsse und Wachshaut orange. Amboina."

1. „♀. Iris kastanienbraun . L. 35 cm. D. 8 cm. 24. Juli 1881 (Passo)."
2. „♀. „ orange . . . . . „ 37 „ „ 9 „ 4. Oct. „ "
3. „♀. „ „ . . . . . „ 37 „ „ 9 „ 12. „ „ "
4. „♀. „ „ . . . . . „ 37 „ „ 9 „ 28. „ „ "

Alle, mit Ausnahme von Nr. 3, sind alte ausgefärbte Vögel mit einfarbig bleigrauer Oberseite, intensiv rother Unterseite und gar keiner Spur von Querbinden in den Schwanzfedern (nur die mittleren Schwanzfedern von Nr. 1 lassen bei gewisser Richtung des einfallenden Lichtes ganz schwache Querbinden erkennen). Nr. 3 dagegen besitzt ein interessantes Uebergangskleid. Die Schwanz- und Schwungfedern sind grösstentheils noch die braunen mit schwachen aber deutlichen Bändern versehenen Federn des Jugendkleides. Die mittelsten Schwanzfedern, Kopf und Rücken sind schon im neuen bleifarbenen Kleide. Auf Brust und Leib, sowie an den Seiten finden sich im rothen Gefieder noch einzelne weisse, mit dunkelbraunen Querbändern versehene Federn. Ein ähnliches Individuum erwähnt Salvadori als das einzige im Museum zu Genua vertretene.

Nr. 1 und 3 bleiben im Museum Brunsvicense, ein drittes Exemplar im Museum Heineanum.

3. ***Scops magicus*** (S. Müll.). — Salvad. I. 73.

„♀. Iris goldgelb. L. 21 cm. D. — cm. Schnabel hornschwarz. Wachshaut und Füsse röthlichweiss. Passo, Amboina. 30. Juli 1881."

Das Exemplar ist von dunklerem Colorit und entspricht ungefähr der von Sharpe gegebenen Abbildung (Cat. Birds Brit. Mus. II. pl. V) und der Beschreibung des ersten der von Salvadori speciell aufgezählten Individuen. Herr Dr. Lenz war so gütig, uns zur Vergleichung das im Museum zu Lübeck befindliche, im Journ. f. Orn. 1877, p. 366 erwähnte Dunenjunge dieser Species (bez.: „Amboina. ♂. 12. December 1873 von Bültzingslöwen") zu übersenden. Das Dunenjunge stimmt in der Schnabelbildung, sowie in der Form und Färbung der bereits entwickelten Schwanz- und Flügelfedern durchaus mit unserem Exemplar überein; nur ist dasselbe in allen Theilen noch kleiner (Long. tot. c. 20 cm., ala 13·5 cm., cauda 6·7 cm.).

Das von Dr. Platen gesandte ♀ bleibt im Museum Brunsvicense.

4. ***Tanygnathus affinis*** Wall. — Salvad. I. 132.

„♂. Iris hellgelb, innerer Rand goldgelb. L. 35 cm. D. 6 cm. Schnabel lackroth. Füsse grau. Passo, Amboina. 19. Juli 1881."

Das Exemplar, bei welchem die am Flügelbug stehenden Federn eine ziemlich gleiche Vertheilung von Grün und Blau zeigen, bleibt im Museum Brunsvicense.

5. ***Geoffroyus rhodops*** G. R. Gray. — Salvad. I. 179.

Zehn Exemplare (7 ♂ ad.; 1 ♂ juv.; 2 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris hellgelb, innerer Rand gelbgrün. Passo, Amboina;" bei den 7 ♂ ad.: „Schnabel oben wachsroth, unten gelbbraun. Wachshaut und Füsse grau"; bei dem ♂ juv. und den 2 ♀: „Schnabel horngraubraun. Wachshaut und Füsse hellgrau."

1. „♂. . . . . L. 25 cm. D. 2·5 cm. 12. Juli 1881.“
2. „♂. . . . . „ 25 „ „ 2 „ 16. „ „ “
3. „♂. . . . . „ 25 „ „ 2 „ 16. „ „ “
4. „♂. . . . . „ 25 „ „ 2 „ 20. „ „ “
5. „♂. . . . . „ 25 „ „ 2 „ 21. „ „ “
6. „♂. . . . . „ 25 „ „ 2 „ 21. „ „ “
7. „♂. . . . . „ 25·5 „ „ 2·5 „ 24. „ „ “
8. „♂ juv. . . . . „ 24·5 „ „ 2·5 „ 15. „ „ “
9. „♀. . . . . „ 25 „ „ 2 „ 20. „ „ “
10. „♀. . . . . „ 25 „ „ 2 „ 16. „ „ “

Die Geschlechtsbezeichnung der alten ♂ (Nr. 1 bis 7) und des ♀ Nr. 10 stimmt ganz genau mit den über die verschiedene Färbung der Geschlechter von Salvadori gemachten Angaben überein. Nur das ♂ juv. (Nr. 8) weicht von Salvadori's Beschreibung ab, es stimmt vielmehr mit mehreren von demselben als ♀ juv. aufgeführten Individuen überein. Dasselbe hat vollständig das Kleid des ♀, nur ist das Braun des Kopfes mit zahlreichen vollständig grünen Federn vermischt. Das ♀ Nr. 9 ist auch noch jünger als das ♀ Nr. 10, ersteres hat einen matteren Farbenton im Braun am Kopfe und einzelne grüne Federn scheinen noch hindurch; letzteres dagegen hat einen rein kastanienbraunen Kopf. Bei beiden jüngeren Individuen (Nr. 8 und 9) ist auch der braune Schulterfleck weniger stark ausgebildet als bei den alten. — Bei den jungen ♂ soll sich nach Salvadori's Beschreibung im Allgemeinen die Farbe des ♀ finden, aber die braunen Kopffedern an einzelnen Stellen von rothen und blauen Federn durchbrochen werden. Hier handelt es sich offenbar um das spätere männliche Uebergangskleid, während nach Platen's Beobachtungen im Nestkleide ♂ und ♀ einander gleichen.

Eine sehr ausführliche Schilderung der verschiedenen Färbungen dieser Art nebst interessanten Beobachtungen über das Leben, die Fortpflanzung und die Nestjungen hat kürzlich Frau Dr. Platen, welche ihren Gemal auf allen seinen Forschungsreisen begleitet und nicht unwesentlich unterstützt, in der „Gefiederten Welt“ (1882, Nr. 19 von 11. Mai, p. 215 und Nr. 20 von 18. Mai p. 227) gegeben. Diese Schilderung giebt, wie einige frühere in der „Gefiederten Welt“ erschienene andere Aufsätze, ein anschauliches Bild von der Sammelthätigkeit des naturforschenden Ehepaares.

Nr. 5, 8 und 10 bleiben im Museum Brunsvicense, Nr. 4 in der Collection Nehrkorn.

6. ***Eclectus cardinalis*** (Bodd.). — Salvad. I. 210.

Fünf Exemplare (3 ♂ und 2 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Wachshaut und Füsse grauschwarz. Passo, Amboina.“

		cm.	cm.		
1. „♂.	Iris goldgelb.	L. 34	D. 4	Schnabel oben roth, unten schwarz.	20. Juli 1881.“
2. „♂.	„ „	„ 34	„ 4	„ „ „ „ „	17. „ „ “
3. „♂.	„ graugelb.	„ 34	„ 4	„ „ „ „ „	9. „ „ “
4. „♀.	„ goldgelb.	„ 33	„ 3.5	„ „ schwarz, „ „	8. „ „ “
5. „♀.	„ graugelb.	„ 34	„ 4	„ schwarz, Spitze wachsgelb.	20. „ „ “

Gleichzeitig mit diesen fünf Individuen liegt uns ein auf Ceram von Dr. Platen gesammeltes Paar (♂ und ♀) vor. Bei allen ist die Geschlechtsbezeichnung der Art, dass die rothen Individuen als ♀, die grünen (= *intermedius* Bp.) als ♂ derselben Art erscheinen, wie dies jetzt wohl allgemein angenommen ist. Die beiden Individuen mit graugelber Iris ♂ (Nr. 3) und ♀ (Nr. 5) werden wohl etwas jünger als die anderen Exemplare sein. In der Färbung sind (incl. der Ceram-Exemplare) die sämmtlichen ♂ nur wenig von einander verschieden, ebenso die sämmtlichen ♀ von einander.

Nr. 1 und 4 bleiben in der Collection Nehrkorn, Nr. 3 und 5 im Museum Heineanum.

7. ***Lorius Domicella*** (Linn.). — Salvad. I. 236.

4 Exemplare (2 ♂ und 2 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris braun. Schnabel orange. Wachshaut grau. Augenring und Füsse schwarz. Passo, Amboina."

1. „♂. . . . . L. 26 cm. D. 5 cm. 8. Juli 1881."
2. „♂. . . . . „ 26 „ „ 4·5 „ 9. „ „ "
3. „♀. . . . . „ 26 „ „ 5 „ 9. „ „ "
4. „♀. . . . . „ 26 „ „ 5 „ 21. „ „ "

Die beiden ♂ (Nr. 1 und 2) sind ganz ausgefärbt, haben eine rein rothe Ober- und Unterseite und eine breite violette Endbinde am rothen Schwanze. Die gelbe Brustbinde ist nur bei dem ersteren deutlich zu sehen und wird bei dem zweiten Exemplare durch das Roth fast vollständig verdeckt. Die beiden (offenbar jüngeren) ♀, welche sonst vollständig den ♂ gleichen, haben einzelne grüne Federn in dem sonst einfarbig rothen Gefieder der Ober- und Unterseite und eine etwas schmälere violette Endbinde des Schwanzes. Das gelbe Brustband ist bei Nr. 3 deutlicher entwickelt als bei Nr. 4. Das letzte Exemplar ist wegen einer gerade bei dieser Art oft zur Beobachtung gelangenden Farbenvarietät bemerkenswerth: es sind nämlich auf beiden Seiten auf einer kurzen Strecke die Ränder von drei, beziehungsweise vier Schwungfedern (vierte u. ff.) gelb gefärbt.

Nr. 2 und 4 bleiben im Museum Brunsvicense, Nr. 1 in der Collection Nehrkorn.

8. ***Eos rubra*** (Gm.). — Salvad. I. 251.

Sechs Exemplare (3 ♂ und 3 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris orange. Schnabel orange. Augenring schwarz. Wachshaut und Füsse dunkelgrau. Passo, Amboina."

1. „♂. . . . . L. 27 cm. D. 5·5 cm. 8. Juli 1881."
2. „♂. . . . . „ 28 „ „ 6 „ 16. „ „ "
3. „♂. . . . . „ 29 „ „ 8 „ 4. Oct. „ "
4. „♀. . . . . „ 27 „ „ 6 „ 8. Juli „ "
5. „♀. . . . . „ 28 „ „ 6 „ 16. „ „ "
6. „♀. . . . . „ 28 „ „ 6·5 „ 17. „ „ "

Die Geschlechter zeigen keinen Unterschied. Alle Individuen, offenbar alt und ausgefärbt, sind unter sich fast vollständig gleich und zeigen nur geringe Farbendifferenzen, die bei dieser Art gerade viel vorkommen, wie ausser Salvadori z. B. auch Lenz (J. f. O. 1877, p. 364) erwähnt.

Nr. 2 bleibt in der Collection Nehrkorn, Nr. 5 im Museum Brunsvicense.

9. ***Trichoglossus cyanogrammus*** Wagl. — Salvad. I. 279.

Zwölf Exemplare (6 ♂ und 6 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Schnabel orange. Augenring und Wachshaut schwarz. Füsse grau. Amboina."

1.	„♂.	Iris	blutroth.	L.	28	cm.	D.	8	cm.	17. Juli	1881	(Passo)."
2.	„♂.	„	„	„	29	„	„	8·5	„	18. „	„	"
3.	„♂.	„	„	„	29	„	„	8·5	„	24. „	„	"
4.	„♂.	„	„	„	28	„	„	8	„	2. Aug.	„	"
5.	„♂.	„	„	„	28	„	„	8	„	2. „	„	"
6.	„♂.	„	„	„	28	„	„	8	„	18. „	„	"
7.	„♀.	„	orange	„	27	„	„	7·5	„	12. Juli	„	"
8.	„♀.	„	„	„	26	„	„	5·5	„	12. „	„	"
9.	„♀.	„	„	„	27	„	„	7	„	14. „	„	"
10.	„♀.	„	„	„	25	„	„	5·5	„	16. „	„	"
11.	„♀.	„	„	„	27	„	„	7	„	16. „	„	"
12.	„♀.	„	„	„	26	„	„	6	„	27. Aug.	„	— "

Die ♂ sind alle schön ausgefärbt und haben auf dem Vorderrücken zahlreiche grosse rothe Flecken. Von den ♀ ähneln Nr. 11 und 8 den alten ♂ vollständig. Nr. 7, 9 und 10 sind dagegen offenbar jünger und haben eine mattere Rothfärbung auf der Brust und dem Leibe, sowie nur wenige und kleinere rothe Flecke auf dem Rücken. Nr. 12 ist am jüngsten: die rothen Flecke auf dem Rücken sind kaum angedeutet.

Nr. 3 und 12 bleiben im Museum Brunsvicense, Nr. 11 in der Collection Nehrkorn.

10. ***Cuculus canoroides*** S. Müll. — Salvad. I. 328.

„♂. Iris gelbbraun. L. 32 cm. D. 6 cm. Schnabel gelbbraun; Spitze schwarz. Füsse hellgelb. Amboina. 10. November 1881."

Ein Individuum im fast vollendeten Kleide, oben einfarbig blaugrau gefärbt, nur an einigen wenigen Stellen noch mit den bräunlichen Federn des Jugendkleides. Die Art ist unserem Kukuk *Cuculus Canorus* L. sehr ähnlich, mit welchem dieselbe von Finsch, Walden u. A. vereinigt worden ist. — Das vorliegende Exemplar zeigt übrigens sehr gut die von Salvadori hervorgehobenen Charaktere und ist auch an Grösse hinter *C. Canorus* deutlich zurückstehend:

Al. 18·6 cm. Caud. 17 cm. Culm. 2 cm. Tars. 1·8 cm.

Unser Exemplar ist besonders langschwänzig, da Salvadori als Durchschnittsmass des Schwanzes (im Verhältniss zum Flügel) 15·5 cm. (20 cm.)

angiebt. Herr E. F. v. Homeyer, der uns gestattete, ihm den Balg zum Zwecke der Vergleichung zu übersenden, hält die Art für wesentlich verschieden von *C. Canorus* und *canorinus,* schon durch die breitere Bänderung der Unterseite, worin er dem *Cuculus optatus* am Nächsten komme, aber auch dem *C. striatus* sehr ähnlich sei, der andererseits wesentlich geringere Grösse besitze. Homeyer hat etwa 40 Exemplare seiner Sammlung von *C. Canorus, optatus* und verwandten Formen aus Europa, Sibirien, Indien etc. vergleichen können und kommt dabei zum Schluss: „Ich vermag nicht den *C. canorinus* Cab. von *C. Canorus* L. zu unterscheiden, aber ich kann den Kukuk von Platen mit keiner der genannten Arten vereinigen."

Das Exemplar bleibt im Museum Brunsvicense.

11. ***Eudynamis orientalis*** (Linn.). — Salvad. I. 359.

„♀. Iris blutroth. L. 45 cm. D. 13 cm. Schnabel grünlich. Füsse blaugrau. Amboina. 30. October 1881."

Der Balg hat genau die von Salvadori für alte ♀ angegebene Zeichnung und stimmt ungefähr mit der von Walden im Ibis 1869, pl. X gegebenen Abbildung von *Eudynamis Ransomi* Bp. überein.

Das Exemplar bleibt im Museum Brunsvicense.

12. ***Alcedo ispidioides*** Less. — Salvad. I. 408.

„♀. Iris braun. L. 13 cm. D. 2 cm. Schnabel schwarzbraun. Füsse braunroth. Amboina. 26. September 1881."

Das Exemplar ist etwas kleiner, als ein uns gleichzeitig vorliegender von Dr. Platen gesammelter Balg derselben Art von Ceram, und besitzt, wie jenes das durch blaue Ränder der rothen Brustfedern charakterisirte Jugendkleid.

Das Exemplar bleibt im Museum Heineanum.

13. ***Ceyx lepida*** Temm. — Salvad. I. 417.

Vier Exemplare (♂). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris braun. Schnabel und Füsse lackroth. Amboina."

1. „♂. . . . L. 15 cm. D. 1·5 cm. 10. October 1881."
2. „♂. . . . „ 14·5 „ „ 1·5 „ 14. „ „ "
3. „♂. . . . „ 15 „ „ 2 „ 24. „ „ "
4. „♂. . . . „ 15 „ „ 1·5 „ 25. „ „ "

Sämmtliche Individuen sind mittleren Alters, Nr. 1 mit den intensivsten und am weitesten nach der Stirn reichenden hellblauen Flecken am Kopfe und schön gelbrother Unterseite jedenfalls am ältesten.

Nr. 1 bleibt im Museum Brunsvicense, Nr. 3 im Museum Heineanum, Nr. 4 in der Collection Nehrkorn.

14. ***Tanysiptera Dea*** (Linn.) (= ***nais*** G. R. Gr.). — Salvad. I. 436.

22 Exemplare (13 ♂ und 9 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris braun. Schnabel lackroth. Füsse gelbbraun (bei Nr. 12, 13 und 20

nur braun). Amboina." Bei Nr. 1 und 4 ist als Localname „Sariwang," bei Nr. 1 bis 10 und 14 bis 19 als specieller Fundort: Passo hinzugefügt.

1.	„♂	L.	39	cm.	D.	21	cm.	27.	Juli	1881."
2.	„♂	„	42	„	„	25	„	10.	„	„ "
3.	„♂	„	40	„	„	24	„	15.	„	„ "
4.	„♂	„	39	„	„	23	„	19.	„	„ "
5.	„♂	„	38	„	„	22	„	22.	„	„ "
6.	„♂	„	42	„	„	25	„	25.	„	„ "
7.	„♂	„	45	„	„	28	„	27.	„	„ "
8.	„♂	„	39	„	„	23	„	1.	Aug.	„ "
9.	„♂	„	38	„	„	22·5	„	3.	„	„ "
10.	„♂	„	41	„	„	24	„	3.	„	„ "
11.	„♂	„	36	„	„	16	„	1.	Oct.	„ "
12.	„♂	„	44	„	„	25	„	10.	„	„ "
13.	„♂	„	34	„	„	15	„	4.	Nov.	„ "
14.	„♀	„	37	„	„	20	„	24.	Juli	„ "
15.	„♀	„	40	„	„	23	„	25.	„	„ "
16.	„♀	„	36	„	„	19	„	4.	Aug.	„ "
17.	„♀	„	34	„	„	17	„	18.	„	„ "
18.	„♀	„	33	„	„	15·5	„	18.	„	„ "
19.	„♀	„	35	„	„	18	„	1.	Sept.	„ "
20.	„♀	„	34	„	„	15	„	28.	„	„ "
21.	„♀	„	39	„	„	19	„	29.	„	„ "
22.	„♀	„	38	„	„	19	„	13.	Oct.	„ "

Alle 22 Individuen sind schön ausgefärbte, mit beiden verlängerten, zum Theil etwas ungleich langen Schwanzfedern versehene, alte Vögel, die nur sehr wenig individuelle Abweichung von der typischen Zeichnung zeigen. Die Geschlechter scheinen gar keine Differenz darzubieten. Die längsten Schwänze finden sich allerdings bei den ♂, die längsten Schnäbel bei den ♀, was vielleicht Zufall ist. Die Schwanzlänge wechselt bei den ♂ von 18 cm. (Nr. 13) bis 30·5 cm. (Nr. 7), bei den ♀ von 18 cm. (Nr. 18 und 20) bis 25·5 cm. (Nr. 15). — Kein einziges Individuum hat den von anderen Forschern in seltenen Fällen beobachteten weissen Fleck auf dem Rücken. — Die grösstentheils weissen seitlichen Schwanzfedern sind mit einem kaum mehr als 1 mm. breiten und oft gänzlich verschwindenden dunklen Rande eingefasst, der, von oben gesehen, blau oder violett, von unten graubraun erscheint. Die beiden mittleren Schwanzfedern sind an dem verengten Theile vollständig blau (von oben gesehen und graubraun unterwärts) gefärbt. Nur das ♀ (Nr. 20) macht davon bei der minimalen Schwanzlänge von 18 cm. (eher etwas geringer) eine Ausnahme, indem hier auf der Aussenfahne 2—3 weisse Flecken das Blau unterbrechen und bis zum Schaft vortreten. — Die weisse schaufelförmig erweiterte Spitze der verlängerten Schwanzfedern ist bei allen, selbst den in der Länge des Schwanzes entgegengesetzten Individuen sehr gleichmässig ausgebildet und bildet ein Oval

von etwa 2—3 cm. Länge und 0·9—1·2 cm. Breite. Die blaue intermediäre verengte Partie dieser Schwanzfedern variirt am meisten in der Länge und ist bei den langschwänzigen Individuen lang, bei den anderen kurz. Sehr gleichmässig gestaltet sich bei allen Exemplaren das vordere und hintere Ende der Blaufärbung dieser Federn. Nach hinten zu erweitert sich kurz vor dem Ende das Blau und schneidet unregelmässig stufenförmig, auf der einen Fahne weiter als auf der anderen vortretend, plötzlich ab, nach vorn dagegen verläuft ohne Ausnahme das Blau, allmälig sich verengend, in den schwarzen Schaft aus. — Es dürfte zweckmässig sein, bei dem grossen vorliegenden Materiale von Amboina auf diese Gleichförmigkeit besonders hinzuweisen, da ja bekanntlich die nicht allgemein anerkannten Tanysiptera-Arten hierin eine grosse Mannigfaltigkeit darbieten. Der von Dr. Platen notirte Localname ist von Salvadori noch nicht erwähnt.

Ueber die Nistweise dieses Vogels hat Dr. Platen in der „Gefiederten Welt“ (1882, Nr. 15) interessante Mittheilungen gebracht, denen wir Folgendes entnehmen: „Die Brutzeit fällt in die Monate August und September. Zu Niststätten erwählt dieser Königsfischer die von Ameisen an den Bäumen oder in den Zweigen derselben errichteten kegelförmigen erdigen Baue, und zwar schwankt die von mir gefundene Höhe zwischen 2—5 Metern. In solche, ungefähr 50 cm. hohe und 1 Meter weite Ameisenbaue bohrt er von verschiedenen Seiten zwei 7—12 cm. lange und 4—5 cm. im Durchmesser haltende Schlupfröhren, die in einen ungefähr 12 cm. hohen und breiten Kessel münden, in welchem ohne weitere Unterlage das Gelege, aus zwei runden, glänzend weissen Eiern bestehend, ausgebrütet wird. Der Bau wimmelt, während der Vogel seinem Brutgeschäfte obliegt, von unzähligen recht bissigen Ameisen, deren Vertilgung ihm bei seinem langweiligen Geschäft zu gleicher Zeit als Zeitvertreib dienen mag. Nach meinen Erfahrungen brütet das Weibchen allein; die Jungen sind sehr hässliche, unbeholfene, nackte Geschöpfe mit kurzem, graugelblichem Schnabel.“ — Die von Dr. Platen gesandten Eier messen 30—34 und 26—29 mm., sind mithin fast sphärisch. — Vergleiche auch: A. Nehrkorn, Mittheilungen über Nester und Eier d. Mus. Godeffroy zu Hamburg (Cab. Journal f. Ornithologie. 1879, p. 395): *Dacelo recurvirostris.*

Nr. 7 und 20 bleiben im Museum Brunsvicense, Nr. 10 im Museum Heineanum, Nr. 2 nebst Eiern in der Collection Nehrkorn.

15. ***Cynalcyon Lazuli*** (Temm.) — Salvad. I. 461.

Sieben Exemplare (4 ♂, 2 bezeichnete und 1 unbezeichnetes ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris braun. Schnabel und Füsse schwarz. Wurzelhälfte des Unterschnabels weiss. Amboina.“

1. „♂. . . . . L. 22 cm. D. 4 cm. 10. August 1881.“
2. „♂. . . . . „ 21·5 „ „ 3·5 „ 25. Septbr. „ “
3. „♂. . . . . „ 21·5 „ „ 3·5 „ 28. „ „ “
4. „♂. . . . . „ 21·5 „ „ 4 „ 24. October „ “

5. „? L. 22 cm. D. 4 cm. 30. September 1881“
6. „♀. „ 21·5 „ „ 4 „ 26. „ „ “
7. „♀. „ 22 „ „ 4 „ 28. „ „ “

} In der Färbung übereinstimmend.

Zusammen mit drei als ♂ etiquettirten Exemplaren von Ceram, welche gleichfalls Dr. Platen eingesendet hat, geben diese Individuen Veranlassung die Angaben von Salvadori über die verschiedene Färbung der Geschlechter im Sinne der älteren Forscher, besonders Schlegel's, zu corrigiren. — Es zeigt sich eben bei dieser Art wieder der im Thierreiche seltene Fall, dass das ♀ (wenigstens nach unseren Begriffen) schöner gefärbt ist, als das ♂: Die Unterseite ist hinten blau und vorn weiss gefärbt. Beim ♂ vertheilen sich beide Farben ungefähr zur Hälfte auf die Unterseite, beim ♀ bleibt nur das vordere Drittel weiss und beide hinteren Drittel oder mehr färben sich blau. Bei dem mit „?“ bezeichneten Individuum Nr. 5 misst das Blau der Unterseite von vorn nach hinten 10 cm., das Weiss nur etwa 4 cm.; dasselbe dürfte ohne Frage als ♀ zu bezeichnen sein. Bei allen drei ♀ dehnt sich das Weiss am Kinn, Kehle und Vorderbrust höchstens 4·5 cm. weit von vorn nach hinten aus. — Offenbar sind früher oft Bälge mit falscher Geschlechtsbezeichnung in die Museen gelangt, so auch, wie es scheint, die dem Lübecker Museum geschenkten, von v. Rosenberg gesammelten beiden Exemplare von Ceram und Amboina (J. f. O. 1877, p. 368), welche sich nach einer gütigen Mittheilung des Herrn Dr. Lenz umgekehrt, als die uns vorliegenden, von Dr. Platen gesammelten Bälge, verhalten. Auch Salvadori hatte wahrscheinlich ungenau bezeichnetes Material.

Nr. 4 und 7 bleiben im Museum Brunsvicense, Nr. 6 im Museum Heineanum.

16. ***Sauropatis chloris*** (Bodd.). — Salvad. I. 470.

Zwei Exemplare (1. „♂, 31. December 1881“ und 2. „♀, 1. Jänner 1882“). Bei beiden wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris braun. L. 24 cm. D. 4·5 cm. Schnabel schwarz; hintere Hälfte des Unterschnabels röthlichweiss. Füsse dunkelbraun. Waai, Amboina.“

Das ♂ ist an den hellen Stellen des Körpers fast reinweiss gefärbt und ähnelt fast vollständig zwei alten Exemplaren von Celebes, welche das Braunschweiger Museum besitzt. Das ♀ dagegen hat einen bräunlichgelben Anflug auf der Unterseite und an den anderen hellen Stellen; der Rücken ist schmutziggrün, ähnlich *Sauropatis sordidus* Gould. Gleichzeitig liegen uns zwei junge von Dr. Platen in Ceram gesammelte Bälge vor, zwischen denen das ♀ aus Amboina in der Zeichnung ungefähr eine mittlere Stellung einnimmt.

Nr. 1 bleibt in der Collection Nehrkorn.

17. ***Collocalia esculenta*** (Linn.). — Salvad. I. 540.

„♂. Name: Burong Laba-laba. Iris dunkelbraun. L. 9 cm. D. minus 2·5 cm. Schnabel und Füsse dunkelbraun. Passo, Amboina. 23. Juli 1881.“

Das Exemplar stimmt genau mit Salvadori's Beschreibung der acht von ihm untersuchten Amboina-Exemplare (Rücken und Flügel mit einem gewissen bläulichen Reflexe der stahlschwarzgrünen Federn) überein.

Dr. Platen sandte auch mehrere Nester und Eier. — Die ersten Mittheilungen über die Nester der verschiedenen Salanganen brachte Dr. Bernstein derzeit in Gadok auf Java in Cab. Journal f. Ornithologie 1859, p. 111. Diejenigen der Amboina-Vögel sind ihm jedoch nicht bekannt gewesen, und wie wir glauben, vor Dr. Platen auch noch nicht eingesammelt.

Es klingt fast wie Ironie, dass der Linné'sche Name *esculenta* auf diesen Vogel angewendet werden soll, da er ihm wohl, dem Wortlaute nach, am allerwenigsten zukommt. Die Nester bestehen nur aus mit dem bekannten Speichel verfilztem Moos und Pferdehaaren. Sie sind unregelmässig über und nebeneinander an Felsen angeklebt und etwa 40 mm. hoch und ebenso breit. — Die Eier sind die kleinsten aller uns bekannten Collocalien-Eier: 16—17 und 10—11 mm.

Balg, Eier und Nest bleiben in der Collection Nehrkorn.

18. ***Monarcha inornatus*** (Garn.). — Salvad. II. 14.

Drei Exemplare (♂). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris braun. Schnabel und Füsse grau (bei Nr. 1 blaugrau). Amboina."

1. „♂. . . . L. 17 cm. D. 4 cm. 27. Juli 1881 (Passo)"
2. „♂. . . . „ 18 „ „ 3 „ 23. Oct. „ "
3. „♂. . . . „ 18 „ „ 3 „ 26. „ „ "

Nr. 1 ist alt. Das sehr dunkel erscheinende Rothbraun des Leibes grenzt sich mit scharfer Linie von dem Grau der vorderen Theile ab, ähnlich wie dies bei zwei von Dr. Platen in Ceram gesammelten alten Exemplaren der Fall ist. Bei allen diesen alten Individuen ist die Farbe von Schnabel und Füssen als blaugrau angegeben. Die beiden anderen Individuen (Nr. 2 und 3) sind jung: Die Grenze zwischen dem Rothbraun und Grau ist nicht scharf; auf dem Grau der Brust finden sich röthliche Flecken; Schnabel und Füsse sind als einfach grau notirt.

Nr. 3 bleibt im Museum Brunsvicense, Nr. 1 in der Collection Nehrkorn.

19. ***Monarcha Nigrimentum*** Gray. — Salvad. II. 20.

Zwei Exemplare (♂). Bei beiden wiederholt sich auf den Etiquetten: „♂. Name Meigoli utan. Iris dunkelbraun. L. 16·5 cm. D. 5 cm. Schnabel und Füsse blaugrau. Passo, Amboina, 24. August 1881."

Das erstere Exemplar hat ein schwarzes Kinn und schwarze Kopfseiten, dagegen die Stirn nur schwärzlichgrau, Brust und Kehle, besonders letztere, rothbraun überflogen und wird daher wohl als ein ♂ im noch unentwickelten Kleide anzusehen sein. Das zweite Individuum hat nur eine graue Färbung von Kinn, Stirn und Kopfseiten und eine intensiv rostrothe Färbung der Kehle und Halsseiten. Wahrscheinlich liegt hier ein ganz junges ♂ oder ♀ vor. Dass es zur selben Art zu ziehen ist, ergiebt sich daraus, dass die drei äussersten Schwanzfedern jederseits bei beiden Individuen übereinstimmend weisse Spitzen haben.

Dr. Platen sandte auch ein Nest und 14 Eier. — Das Nest steht in den Blattscheiden eines Baumfarren und ist ein sehr kunstvoller Bau. Die ganze Höhe desselben beträgt 98, die ganze Breite 80, die Napfbreite am oberen Rande 60 und die Napftiefe 40 mm.

Das Nestmaterial besteht aus Moos, Blatttheilen und Rhizophoren, mit welchen letzteren namentlich der Napf dicht ausgepolstert ist.

Die Eier haben weisse Grundfarbe und zahllose gelbbraune Oberflecken und dunklere Unterflecken, die zusammen am stumpfen Ende einen schönen Kranz bilden. Mit europäischen Eiern verglichen, ähneln dieselben denen unserer Rothkehlchen *(Erythacus Rubecula)*.

Nr. 2 bleibt im Museum Brunsvicense, Nr. 1, Nest und Eier, in der Collection Nehrkorn.

20. ***Sauloprocta melaleuca*** (Q. et G.) — Salvad. II. 48.

Vier Exemplare (1 ♂ und 3 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris braun. Amboina." Bei 1 und 2 ist als Localname: „Meigoli laut" angegeben. 1 bis 3 sind bei Passo erlegt.

1. „♂. L. 22 cm. D. 7 cm. Schnabel und Füsse schwarz. 17. Aug. 1881."
2. „♀. „ 21 „ „ 6·5 „ „ „ „ „ 17. „ „ "
3. „♀. „ 21 „ „ 7 „ „ „ „ dunkelbraun. 10. „ „ "
4. „♀. „ 22 „ „ 8 „ „ „ „ schwarz. 26. Oct. „ "

Der weisse Malarstreifen ist besonders deutlich beim ♂ (Nr. 1) entwickelt, während die drei ♀ nur einen unterbrochenen Streifen hier erkennen lassen. Sonst ähneln sich alle vier Individuen fast vollständig. — Ausserdem wurden von Dr. Platen ein Nest und 20 Eier eingesandt.

Das Nest hat anscheinend auf einem dicken Aste gesessen. Ganze Höhe 50, ganze Breite 80, Napfbreite am oberen Rande 70, Napftiefe 35 mm.

Die Nestmaterialien bestehen im Napfe aus Grasstengeln und Rhizophoren; äusserlich ist der Bau mit dicken Bastfasern umwunden und mit Spinnengeweben so dicht verfilzt, dass es nicht möglich ist, irgend ein Ende eines Pflanzentheilchens aufzufinden.

Die Eier gleichen bis auf die bedeutendere Grösse allen übrigen uns bekannten Rhipidura-Eiern, zeigen mithin Lanius-Charakter. Die Grundfarbe ist ein Graugelb. Die Fleckung concentrirt sich in einem Kranze am stumpfen Ende und besteht aus schwarzgrauen und bräunlichen Flecken, zwischen denen man noch einzelne schwarze Haarstriche bemerkt. — Länge 20—23, Breite 15—17 mm.

Die uns aus Neu-Britannien zugegangenen Eier gleichen denen aus Amboina vollständig.

Nr. 1 und 4 bleiben im Museum Brunsvicense, Nr. 2, Nest und Eier, in der Collection Nehrkorn.

21. ***Pachycephala macrorhyncha*** Strickl. — Salvad. II. 218.

Vier Exemplare (♂). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris braun. Schnabel schwarz. Füsse hellröthlich. Passo, Amboina."

1. „♂. . . . . L. 17 cm. D. 4 cm. 8. Juli 1881.“
2. „♂. . . . . „ 17 „ „ 3·5 „ 12. „ „ “
3. „♂. . . . . „ 17 „ „ 4 „ 24. Aug. „ “
4. „♂. . . . . „ 17·5 „ „ 4 „ 25. „ „ “

Alle sind ausgefärbte ♂, unter sich und mit der Diagnose und Salvadori's Beschreibung vollkommen übereinstimmend. Die Art steht der mit schwarzem Kinn versehenen Species *P. mentalis*, von welcher wir ein aus Halmahera stammendes Exemplar des Braunschweiger Museums vergleichen, sehr nahe.

Nr. 3 bleibt im Museum Brunsvicense, Nr. 2 im Museum Heineanum, Nr. 4 in der Collection Nehrkorn.

22. ***Hermotimia aspasioides*** (Gr.). — Salvad. II. 255.

Vier Exemplare (1 ♂ und 3 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Name: Burong Tjui. Iris braun. Schnabel und Füsse schwarz. Amboina.“ Die ersten drei Exemplare sind bei Passo, das vierte bei Rumah tiga erlegt.

1. „♂. . . . . L. 12 cm. D. 2 cm. Passo. 23. Juli 1881.“
2. „♀. . . . . „ 11 „ „ 2 „ „ 20. „ „ “
3. „♀. . . . . „ 11 „ „ 2 „ „ 29. „ „ “
4. „♀. . . . . „ 11 „ „ 2 „ Rumah tiga. 27. Sep. „ “

Das ♂ (Nr. 1) ist schön ausgefärbt; der Kopf ist oberwärts grün schillernd, nur wenig ins Bläuliche übergehend. Die drei ♀ entsprechen durchaus der Salvadori'schen Beschreibung. Das ♀ (Nr. 3) ist offenbar jung und hat eine mattere Gelbfärbung auf der Unterseite, als die beiden anderen. — Dr. Platen sandte auch ein Nest und 15 Eier.

Das Nest hängt an der Spitze eines grossen Zweiges *(Laurus?)* und ist beutelförmig mit seitlichem Eingange. Die ganze Länge beträgt 195 mm.

Die Hauptsubstanzen des Nestes sind Pflanzenfasern, denen äusserlich Borkenstückchen und Baumblätter eingefügt sind. Die Eier, 15—18 mm. lang und 12—13 mm. breit variiren ganz ungemein. Man kann sagen, dass kein Gelege dem anderen gleicht. Die Grundfarbe der Eier wechselt zwischen bläulichweiss bis schwarzgrau, und die Flecken, meistens am stumpfen Ende zu einem Kranze vereinigt, sind grau, braun und schwarz. Letztere sind meist gestreckt und zum Theil als Haarstriche anzusprechen. Einzelne Eier haben dicke, schwarze Flecken, wie die unserer *Emberiza Schoeniclus*. Im Allgemeinen ähneln sämmtliche Eier mehreren uns bekannten Nectarinien-Eier, dagegen dürften sie sofort von denen der *H. Aspasia* zu unterscheiden sein, die uns in Menge durch das Museum Godeffroy aus Neu-Britannien zugingen.

Bei einem Gelege von zwei Eiern befindet sich ein drittes Ei, das doppelt so gross ist, und auch zweifellos keiner Nectarinie angehört.

Nr. 4 bleibt im Museum Brunsvicense, Nr. 1 und 2 nebst Nest und Eiern in der Collection Nehrkorn.

23. ***Cyrtostomus Zenobia*** (Less.). — Salvad. I. 262.

Drei Exemplare (2 ♂ und 1 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Name: Burong Tjui. Iris braun (beim ♀ dunkelbraun). Schnabel und Füsse schwarz. Amboina." Nr. 1 und 3 sind bei Passo erlegt.

1. „♂. . . . . L. 11 cm. D. 2 cm. 20. Juli 1881 (Passo)."
2. „♂. . . . . „ 11 „ „ 1·5 „ 25. Oct. „ "
3. „♀. . . . . „ 9·8 „ „ 1·5 „ 13. Sept. „ (Passo)."

Gleichzeitig liegt uns ein von Dr. Platen aus Ceram gesandtes ♀ vor. Die ♀ sind von den ♀ von *C. frenatus* aus Celebes, deren das Braunschweiger Museum mehrere besitzt, nicht zu unterscheiden. Beide ♀ sind auffallend kleiner als die ♂, auch der Schnabel derselben ist etwa 1 mm. kürzer. Nr. 1 ist ein altes, Nr. 2 ein etwas jüngeres, aber doch schon ausgefärbtes ♂; Nr. 3 ein ausgefärbtes ♀ mit schön gelber Unterseite.

Obgleich Dr. Platen mit diesen Vögeln eine kleine Anzahl Eier eingesandt hat, die denen der *H. aspasioides* fast gleichen, so glauben wir doch annehmen zu dürfen, dass eine Verwechslung vorliegt und auch diese Eier der *aspasioides* angehören. Dagegen war der einzige Balg einer *Myzomela* zu Eiern gelegt, die zweifellos dieser nicht angehören können, es sei denn, dass die Myzomela-Eier unserer Sammlung aus Australien falsch bestimmt wären. Vielmehr lässt sich mit Sicherheit annehmen, dass die angeblichen Myzomela-Eier der *C. Zenobia* zuzuschreiben sind. Die Eier sind sofort als Nectarinien-Eier zu erkennen und unterscheiden sich nur z. B. von denen der *H. aspasioides* durch prachtvolle rothbraune Grundfarbe.

Nr. 2 bleibt im Museum Brunsvicense, Nr. 1 und 3 nebst den fraglichen Eiern in der Collection Nehrkorn.

24. ***Dicaeum vulneratum*** Wall. — Salvad. II. 271.

Zwei Exemplare (♂ und ♀), vom Geschlechte abgesehen, gleich etiquettirt: „Iris braun. L. 9 cm. D. 0·8 cm. Schnabel oben und Füsse schwarz. Schnabel unten blaugrau. Passo, Amboina. 8. August 1881."

Offenbar ein gepaartes Paar, ♂ und ♀ genau der Beschreibung entsprechend. Der Salvadori'schen Diagnose des ♀ würde noch hinzuzufügen sein, dass auch hier die unteren Flügeldeckfedern, nebst den benachbarten seitlichen Brustfedern rein weiss sind. Diese rein weissen Federn an den genannten Stellen sind bei beiden Geschlechtern sehr auffallend.

Beide Exemplare bleiben im Museum Brunsvicense.

25. ***Myzomela Boiei*** S. Müll. — Salvad. II. 299.

„♀. Name: Burong Tjui. Iris braun. L. 12 cm. D. 2·5 cm. Schnabel und Füsse schwarz. Passo, Amboina. 23. Juli 1881."

Hiermit ist das erste Vorkommen einer Myzomela-Art auf Amboina constatirt. Bei der Erkennung der Gattung stützen wir uns, abgesehen von den eigenen Studien und Vergleichungen (das Braunschweiger Museum besitzt z. B. die in allen Theilen etwas grössere *Myzomela Rosenbergii*

Schleg. in einem schönen Exemplare), auf Cabanis' Autorität, der in dem durch die Farben wenig hervorragenden, mit verschiedenen Exemplaren von Cyrtostomus- und Hermotimia-Arten in unsere Hände gelangten Balge sofort die Gattung *Myzomela* erkannte. Was die Bestimmung der Art anbetrifft, so ist dieselbe im vorliegenden Falle schwierig, da es sich um ein unscheinbares weibliches Jugendkleid handelt. Von den bekannten Arten (und es liegt nahe, zuerst an bekannte Arten zu denken, und es ist wohl zweckmässig, auf Grund eines einzigen offenbar nicht ausgefärbten weiblichen Individuums nicht gleich eine neue Art aufzustellen) dürfte wohl der Verbreitung nach höchstens an *Myzomela chloroptera* Wald. von Celebes, *Boiei* S. Müll. von Banda, *simplex* G. R. Gray von Batchian, Halmahera, Ternate, Tidore und Dammar und *rubrotincta* Salvad. von Obi gedacht werden. Bei der letzteren Art sollen Rücken, Flügel und Schwanz schön roth und Brust, Leib und untere Schwanzdecken gleichfalls, wenn auch weniger, roth gefärbt erscheinen, sowohl beim ♂ als auch beim ♀. Da von einer solchen Färbung an dem vorliegenden Balge keine Spur zu bemerken ist, während sich an der Kehle, den Kopfseiten und der Stirn wenigstens Spuren von Roth finden, schliessen wir diese Art aus; ebenso auch *simplex,* da diese Species jeder Rothfärbung an Kehle und Kopf entbehren und solche nur an den Schwingen und Schwanzfedern zeigen soll. Es bleiben also nur noch *chloroptera* von Celebes und *Boiei* von Banda übrig, zwei Arten, mit denen unser Individuum in der Grösse ungefähr übereinstimmt. Das weibliche Kleid von *chloroptera,* sowie auch das Jugendkleid derselben ist nach Forbes (P. Z. S. 1879, p. 260) noch unbeschrieben; dasjenige des ♀ von *Boiei* beschreibt Salvadori als „*Notaeo brunnescente; capite cineraceo, fronte et gula rubro tinctis; gutture et pectore griseo-fuscescentibus; abdomine albido, inferius flavido; subcaudalibus brunnescentibus; remigibus rectricibusque fuscis, exterius subtiliter olivaceo marginatis.*“ Die hervorgehobenen Stellen stimmen mit dem uns vorliegenden Exemplare überein; aber der Rücken vom Nacken bis zu den oberen Schwanzdeckfedern ist grünlich, etwas ins Olivenfarbene übergehend; ebenso ist die Brust und der Vorderleib gefärbt. Kinn, Kehle und Vorderbrust ist aschgrau mit ganz unscheinbaren rothen Spitzenrändern an den einzelnen Federn; die unteren Schwanzdeckfedern sind grau, mit weisslichen Rändern mit ganz geringem gelblichen Anfluge. An den Flügeln sind nur die Secundärschwingen mit gelblichen Rändern, die Primärschwingen dagegen mit weisslichen oder isabellfarbenen schmalen Rändern versehen; die unteren Flügeldeckfedern sind weisslichgrau. Wenn auch in der Hauptsache die Salvadori'sche Diagnose, mit welcher Forbes' Diagnose im Wesentlichen übereinstimmt, zu unserem Individuum passt, so bleiben doch noch verschiedene Differenzen, die sich vielleicht durch die wahrscheinliche Jugend des Amboina-Exemplares erklären. — Trotzdem waren wir Anfangs mehr geneigt, das Individuum für ein noch nicht beschriebenes ♀ von *chloroptera* zu halten, weil Salvadori eine Schwanzlänge von nur 3·8 cm. bei *Boiei* verzeichnet und unser Exemplar eine Schwanzlänge von 4·9 cm. besitzt, also sehr langschwänzig ist. Forbes jedoch giebt in seiner Monographie ein anderes Schwanzmaass für *Boiei* an,

nämlich 1·8 poll. angl. = 4·6 cm., während *chloroptera* nach Forbes einen kürzeren Schwanz besitzt (1·5 poll. angl. = 3·8 cm.). Dieser Umstand, sowie das Uebereinstimmen der Färbung in den wesentlichen Stücken, besonders in der Vertheilung des Roth, mit der Diagnose Salvadori's ist zuletzt ausschlaggebend für uns gewesen, den Namen *Boiei* bis auf Weiteres zu acceptiren. — Es dürfte eine übersichtliche Tabelle der Maasse von *chloroptera, Boiei* und unserem Individuum nicht unzweckmässig sein, um weitere Prüfungen zuzulassen (die von Forbes angegebenen Maasse abgerundet in Centimeter übertragen):

	Ala	Cauda	Rostr.	Tars.
chloroptera (nach Forbes) . .	5·6 cm.	3·8 cm.	1·4 cm.	1·27 cm.
Boiei (nach Forbes)	5·6 „	4·6 „	1·27 „	1·5 „
Boiei (nach Salvadori) . . .	5·7 „	3·8 „	1·5 „	1·6 „
Boiei ♀ juv. Amboina	5·7 „	4·9 „	1·55 „	1·6 „

Die zu diesem Vogel mitgesandten Eier glauben wir als der *C. zenobia* angehörig ansprechen zu dürfen. Bei dem leider noch lückenhaften Material lässt sich indess hierüber nichts Positives bestimmen.

Die uns bekannten Myzomela-Eier ähneln denen der Meliphagiden im Allgemeinen.

Der Balg bleibt im Museum Brunsvicense, die fraglichen Eier in der Collection Nehrkorn.

26. ***Criniger affinis*** Hombr. & Jacq. — Salvad. II. 375.

Zwei Exemplare (♂), beide gleich etiquettirt: „♂. Iris blutroth. L. 23 cm. D. 5 cm. Schnabel oben schwarz. Schnabel unten und Füsse graubraun. Passo, Amboina. 25. August 1881."

Vollständig mit Hombron und Jacquinot's, sowie Salvadori's Beschreibung übereinstimmende, alte schön ausgefärbte Exemplare.

Nr. 1 bleibt im Museum Brunsvicense, Nr. 2 in der Collection Nehrkorn.

27. ***Munia molucca*** (Linn.). — Salvad. II. 434.

„♀. Name: Burong Tri-tri. Iris braun. L. 10 cm. D. 3·5 cm. Schnabel oben schwarz. Schnabel unten und Füsse blaugrau. Passo, Amboina. 14. September 1881."

Ein altes ausgefärbtes Exemplar.

Die Eier sind wie alle der grossen Gruppe der Prachtfinken weiss und messen 15 + 12 mm.

Der Balg nebst den Eiern in der Collection Nehrkorn.

28. ***Calornis metallica*** (Temm.). — Salvad. II. 447.

„♀. Iris braun. L. 20 cm. D. 6 cm. Schnabel und Füsse schwarz. Amboina. 26. September 1881."

Ein Uebergangskleid, wie es unter anderen Kleidern auch Salvadori beschreibt: auf der Oberseite schon das metallisch glänzende Kleid der Alten

und auf der Unterseite weiss mit schwarzen, grösstentheils metallisch glänzenden Streifen.

Das Exemplar bleibt im Museum Brunsvicense.

29. ***Ptilopus viridis*** (Linn.). — Salvad., Prodr. Orn. Pap.: Ann. Mus. Gen. IX, p. 195, sp. 2. — Schleg., Mus. Pays-Bas. Columb. 22. — Elliott, P. Z. S. 1878, p. 560. — Lenz, Journ. f. Orn. 1877, p. 377, sp. 54.

„♀. Iris orange, innerer Rand goldgelb. L. 19 cm. D. 4 cm. Schnabel und Augenring goldgelb. Wachshaut orange. Füsse hell weinroth. Passo, Amboina. 27. Juli 1881."

Die bisweilen fehlenden grauen Flecke mitten im grünen Gefieder finden sich sowohl vorn an den kleinsten Flügeldeckfedern als auch hinten an den Tertiärschwingen und deren Decken.

Das Exemplar bleibt im Museum Brunsvicense.

30. ***Ptilopus prasinorhous*** G. R. Gray. — Salvad., Prodr. Orn. Pap.: Ann. Mus. Gen. IX, p. 196, sp. 13; ibid. XIV, p. 657, sp. 43. — Elliott, P. Z. S. 1878, p. 562.

„♂. Iris orange. L. 21 cm. D. 4 cm. Schnabel und Wachshaut gelb. Füsse hellroth. Passo, Amboina. 21. Juli 1881."

Die grünen Federn der Unterseite sind von dem weissen Halsband an nach hinten schmal gelb gesäumt; die gelben Ränder der unteren Schwanzdeckfedern sind etwas breiter. Die Grundfarbe ist aber hier überall grün im Gegensatz zu *Rivoli,* mit welcher Art Schlegel die Species vereinigt.

Das Exemplar bleibt im Museum Brunsvicense.

31. ***Ptilopus superbus*** (Temm.). — Salvad., Prodr. Orn. Papuas: Ann. Mus. Gen. IX, p. 199, sp. 30. — Schlegel, Mus. Pays-Bas. Columb., p. 30. — Elliott, P. Z. S. 1878, p. 542. — *Lamprotreron superbus* Lenz, Journ. f. Orn. 1877, p. 377, sp. 57.

Sechs Exemplare (♂).

1. „♂. Iris gelblich. L. 23 cm. D. 4 cm. Schnabel bleigrau. Wachshaut grün. Füsse roth. Passo, Amboina. 16. Juli 1881."

2. ♂ ebenso bezeichnet, nur: „Füsse hell weinroth. 27. Juli 1881."

3. „♂. Iris goldgelb. L. 22 cm. D. 6 cm. Schnabel schmutziggrün. Wachshaut grün. Füsse hellroth. Amboina. 22. September 1881."

4. ♂ ebenso bezeichnet, nur: „26. September 1881."

5. ♂ „ „ „ „8. October 1881."

6. „♂. Iris gelb. L. 23 cm. D. 4 cm. Schnabel hellgrün. Wachshaut dunkelgrün. Füsse hell kirschroth. Waai, Amboina. 24. Jänner 1882."

Alle sind prächtig ausgefärbte ♂. Doch zeigen sich kleine Differenzen in der Intensität der rothen Farbe im Nacken. Das Braunschweiger Museum besitzt ein ♂ von Amboina, welches nur sehr geringe Intensität des Roth am Nacken zeigt; diesem ähneln in jener Beziehung sehr Nr. 2 und 6, von denen

6 eine dunkel grünblaue breite Brustbinde besitzt, während 2 eine mattblaue schmälere und das Exemplar des Braunschweiger Museums eine breite blaue Brustbinde zeigt. Am intensivsten ist das Roth im Nacken bei 4 und 5; eine mittlere Entwickelung zeigt sich bei 1 und 3. Bei diesen vier Exemplaren ist die Brustbinde breit, blau oder violett.

Nr. 6 bleibt in der Collection Nehrkorn.

32. ***Myristicivora melanura*** G. R. Gray. — Salvad., Prodr. Orn. Papuas: Ann. Mus. Gen. IX, p. 203, sp. 56; ibid. VIII, p. 381, sp. 36 = *bicolor* Scop. part. Schlegel, Mus. Pays-Bas. Columb., p. 98.

„♂. Iris braun. L. 38 cm. D. 6 cm. Schnabel, Wachshaut und Füsse blaugrau. Amboina. 26. September 1881."

Gleichzeitig liegen uns fünf Exemplare aus Ceram vor, welche Dr. Platen dort gesammelt hat. Das Amboina-Exemplar stimmt mit der Mehrzahl der Ceram-Bälge in der Färbung der Schwanzfedern überein. Die grossen Schwanzdeckfedern sind dabei rein weiss und an den Federn des Hinterleibes finden sich ziemlich grosse schwarze Flecken.

Das Exemplar bleibt in der Collection Nehrkorn.

33. ***Reinwardtoena Reinwardtii*** (Temm.). — Salvad., Prodr. Orn. Papuas: Ann. Mus. Gen. IX, p. 203, sp. 60. — Schlegel, Mus. Pays-Bas. Columb., p. 104.

Zwei Exemplare („♂. 25. September 1881." „♀. 13. October 1881"). Bei beiden wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris orange. L. 47 cm. D. 18 cm. Schnabel hornbraun. Füsse, Augenring und Wachshaut hellroth. Amboina."

Beide Individuen sind fast vollständig gleich gefärbt, so dass ein Unterschied in der Färbung nach dem Geschlechte nicht zu bestehen scheint. Die Stirn und die vorderen Theile der Unterseite sind schneeig rein weiss gefärbt, bei dem ♀ etwas weniger rein weiss, als bei dem ♂.

Beide Exemplare bleiben im Museum Brunsvicense.

34. ***Macropygia amboinensis*** (Linn.). — Salvad., Prodr. Orn. Papuas: Ann. Mus. Civ. Gen. IX, p. 204, sp. 63. — Lenz, Journ. f. Orn. 1877, p. 379, sp. 65.

Zwei Exemplare (♂ und ♀). Bei beiden wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris orange. Schnabel schwarz. Füsse roth. Amboina."

1. „♂. . . . . L. 36 cm. D. 14 cm. 25. September 1881."
2. „♀. . . . . „ 37 „ „ 14 „ 23. October 1881."

Das ♂ (Nr. 1) hat eine hellbraune Färbung von Stirn und Vorderkopf, sowie Kinn und Kehle; die Brust ist weisslich-gelbbraun, mit braunschwarzen Querbändern, jede Feder gelbbraun mit weissem Rande, vor dem weissen Rande mit einer deutlichen dunklen Binde und nach dem Grunde zu mit einer zweiten undeutlichen versehen; am Nacken und Vorderrücken starker Metallglanz; Rücken- und Flügeldeckfedern dunkelbraun, fast einfarbig und nur mit geringen kastanienbraunen Rändern.

Das ♀ (Nr. 2) dagegen ist an der Stirn schwarz und braun gemischt, an der ganzen Oberseite des Kopfes einfarbig kastanienbraun. An Kinn und

Kehle weissliche Federn mit gelbem und zum Theil schwärzlichbraunem Rande. Brust kastanienbraun, mit undeutlichen dunklen Binden, der Nacken hellbraun, mit metallisch glänzenden dunkeln Bändern; Rücken- und Flügeldeckfedern mit breiten kastanienbraunen Rändern.

Im Braunschweiger Museum befinden sich zahlreiche Exemplare von *Macropygia albicapilla,* welche im Allgemeinen bei einer helleren Färbung des Kopfes, die bis zu einem vollständigen Weiss an der Stirn fortschreiten kann, ähnliche Färbungsverschiedenheiten, als die beiden vorliegenden Exemplare von *amboinensis* zeigen.

Von Schlegel (Mus. Pays-Bas. Columb., p. 110) werden bekanntlich diese und noch andere ähnliche Formen zu einer und derselben Species unter dem Namen *Macropygia turtur* vereinigt. Auch Lenz (Journ. f. Orn. 1877, sp. 65, p. 379) vereinigt *amboinensis* L., *macassariensis* Wall. und *albicapilla* Temm. unter ersterem Namen zu einer Art.

Beide Exemplare bleiben im Museum Brunsvicense.

35. ***Megapodius Forstenii*** Temm. — Schlegel, Mus. Pays-Bas. Tinami (1880), p. 70.

„♂. Name: Muléhu. Iris braun. L. 29 cm. D. 2 cm. Schnabel hornbraun. Spitze heller. Augenring und Füsse schwarzbraun. Passo, Amboina. 24. August 1881."

Mit einem gleichzeitig von Dr. Platen aus Ceram gesandten Exemplare vollständig übereinstimmend.

Die fünf übersandten Eier gleichen in der Färbung allen übrigen Megapodius-Eiern und messen 80—85 + 55 mm.

Balg und Eier in der Collection Nehrkorn.

36. ***Megapodius Wallacei*** G. R. Gray. — Schlegel, Mus. Pays-Bas. Tinami, p. 75.

„♀. Name: Muléhu. Iris dunkelbraun. L. 29 cm. D. 2·5 cm. Schnabel gelbgrün, nach der Spitze horngelb. Füsse dunkel graugrün. Passo, Amboina. 7. September 1881."

Schlegel nennt diese Art die schönste der ganzen Gattung, und in der That durch die eigenthümliche Zusammenstellung der Farben, die Schlegel genau so beschreibt als wenn er das vorliegende Exemplar vor sich gehabt hätte, und besonders durch die rothbraunen Bänder an den Flügeln bekommt die Species ein interessantes und schönes Ansehen.

Die zehn mitgesandten Eier gleichen allen übrigen Megapodius-Eiern, nur sind einige davon bedeutend dunkler rothbraun. Die Maasse sind 78—86 + 50—57 mm.

Der Balg bleibt im Museum Brunsvicense, die Eier in der Collection Nehrkorn.

37. ***Tringoides hypoleucus*** (Linn.). — Salvad., Uccelli di Borneo, p. 326. — *Actitis hypoleucos* Schlgl., Mus. Pays-Bas. Scolop., p. 80.

„♂. Iris braun. L. 17 cm. D. 1 cm. Schnabel schwarz, Füsse grau. Amboina. 26. September 1881."

Das Exemplar stimmt in Färbung und Grösse und besonders auch in der Schnabelform und Länge fast vollständig mit einem Borneo-Balge des Braunschweiger Museums überein, während mehrere demselben Museum angehörende Bälge aus Sibirien, Japan, China und Celebes einen kleineren Schnabel besitzen.

Der Balg bleibt im Museum Brunsvicense.

38. ***Amaurornis moluccana*** (Wall.). — Salvad., R. Accad. Sci. di Torino, Vol. XIV, 1879. — Wallace, P. Z. S. 1865, p. 480.

Drei Exemplare (2 ♂ und 1 ♀). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „Iris braun. Schnabel hellgrün. Wachshaut orange. Füsse gelbbraun. Waai, Amboina."

1. „♂. . . . L. 30 cm. D. 2 cm. 28. December 1881."
2. „♂. . . . „ 30 „ „ 2 „ 5. Jänner 1882."
3. „♀. . . . „ 28 „ „ 2 „ 2. „ „ "

Abgesehen von der etwas geringeren Grösse des ♀ und der geringeren Ausbildung der röthlichen Stirnplatte bei demselben ist ein Geschlechtsunterschied nicht zu beobachten. Bei dem ♂ Nr. 2 ist die hellbräunliche Färbung des Hinterleibes von der aschgrauen Färbung der übrigen Unterseite nicht scharf abgegrenzt, was bei dem ♂ Nr. 1 und dem ♀ in übereinstimmender Weise der Fall ist.

Nr. 1 und 3 bleiben im Museum Brunsvicense, Nr. 2 im Museum Heineanum.

39. ***Ardeiralla flavicollis*** (Lath.). — Salvad., Uccelli di Borneo, p. 353. — *Ardea flavicollis* Schlegel, Mus. Pays-Bas. Ardeae, p. 45. — *Botaurus flavicollis* Reichenow, J. f. O. 1877, p. 245.

„♂. Iris orange. L. 50 cm. D. 1·5 cm. Schnabel, Augenring und Füsse braungrün. Amboina. 25. October 1881."

Ein junges Individuum, an Grösse in allen Theilen etwas hinter den von Reichenow angegebenen Maassen zurückbleibend, während die von Schlegel angeführte Minimalgrenze der Maasse noch niedriger zu liegen kommt. Die Färbung des Individuums ist in Folge der breiten gelblich-rostfarbenen Federränder auf Rücken und Flügeln, sowie schmälerer ähnlich gefärbter Federränder am Nacken und Kopf eine recht bunte; ein altes in allen Theilen etwas grösseres Individuum des Braunschweiger Museums aus China ist an Kinn, Kehle, Hals, Brust und Leib ähnlich bunt, wie das vorliegende junge Individuum gefärbt, besitzt aber eine einfarbig schwarzgraue Färbung der Oberseite von Kopf, Rücken und Flügeln. — Salvadori hat in den „Uccelli di Borneo" 1874 Amboina als Verbreitungsgebiet dieser Art nicht mit angeführt. Auch nachher scheint die Species dort noch nicht aufgefunden zu sein, daher würde sie hiermit zuerst in die Fauna eingeführt werden.

40. ***Nycticorax caledonicus*** (Gm.). — Reichenow, J. f. O. 1877, p. 238. — *Ardea caledonica* Schlegel, Mus. Pays-Bas. Ardeae, p. 59.

Drei Exemplare (lauter ♂: 1. „15. October 1881", 2. „18. October 1881", 3. „21. October 1881"). Bei allen wiederholt sich auf den Etiquetten: „♂. Iris gold-

gelb. L. 60 cm. D. 1 cm. Schnabel oben schwarzbraun. Schnabel unten und Augenring gelbgrün. Füsse gelblich. Amboina."

Nr. 3 ist vollständig ausgefärbt: Die Unterseite rein weiss; Rücken und Flügel einfarbig hell zimmtrothbraun. Die beiden anderen Individuen sind im Uebergangskleide: Die Unterseite mit dunklen Federn vermischt; die Oberseite dunkler braunroth mit zahlreich eingemengten gefleckten Federn des Jugendkleides. Nr. 1 ist noch etwas jünger als Nr. 2 und besitzt sowohl auf der Unterseite als auch besonders in den Flügeldecken zahlreiche Reste des Jugendkleides.

Nr. 1 und 3 bleiben im Museum Brunsvicense.

41. ***Sula Fiber*** L. — Schlegel, Mus. Pays-Bas. Pelican., p. 41. — Salvad., Uccelli di Borneo, p. 369.

„♀. Iris milchweiss. L. 70 cm. D. 4·5 cm. Schnabelhorn blaugrau. Füsse hell gelblich. Amboina. 8. November 1881."

Ein noch nicht ausgefärbtes Kleid mit graubraun verwaschener weisslicher Färbung von Brust und Leib; das Braun von Kopf und Rücken ist heller als bei ein Paar alten Individuen des Braunschweiger Museums. — Ein im Braunschweiger Museum aufbewahrtes, ungefähr auf derselben Entwickelungsstufe und in demselben Kleide befindliches Exemplar, welches Dr. Klunzinger bei Koseir am Rothen Meere gesammelt und in der Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde (Jänner 1878, p. 91) beschrieben hat, besitzt einen an der Basis um einige Millimeter höheren und dabei etwa 1·5 cm. kürzeren Schnabel. Finsch hat die Art in seinem „Neu-Guinea" noch nicht für Amboina angeführt, wohl aber Salvadori (l. c.).

Der Balg bleibt im Museum Brunsvicense.

42. ***Hydrochelidon nigra*** (L.). = *leucoptera* Temm. — Salvad., Uccelli di Borneo, p. 372. — Schlegel, Mus. Pays-Bas. Sternae, p. 31.

„♀. Iris dunkelbraun. L. 24 cm. D. minus 2·5 cm. Schnabel und Füsse dunkelbraun. Amboina. 25. October 1881."

Ein Uebergangskleid zwischen Jugend- und Wintergefieder: auf dem Rücken noch einige bräunliche Federn der Jugend; im Uebrigen das charakteristische Winterkleid. Die Flügel sind verhältnissmässig lang (22 cm.), länger als bei zahlreichen von uns verglichenen, der Ausbildung des Schnabels nach in dem gleichen Entwickelungsstadium stehenden Exemplaren des Braunschweiger Museums aus dem südlichen Russland und von anderen Fundstellen. Ebenso ist auch der Schwanz (8·9 cm.) länger als bei den meisten von uns verglichenen Individuen derselben Art. — Im Balge ist der Schnabel schwärzlichbraun, am Unterkiefer zum Theil röthlich durchscheinend, die Füsse sind dunkelbraun, die Krallen schwärzlich. Ausser den beiden oben angegebenen Maassen mögen noch folgende erwähnt werden: Füsse 2·7 cm., Mundspalte 3·7 cm., Unterschnabelspitze von dem Winkel an 1·05 cm., Unterschnabeldille (von der vorderen Spitze der Unterschnabelbefiederung bis zum Winkel) 0·8 cm., Höhe des Schnabels in der Mitte der Nasenlöcher 0·7 cm., desgleichen an der Stirn-

befiederung 0·75 cm., Lauf 2·2 cm., Mittelzehe ohne Kralle 1·7 cm., Kralle derselben 0·9 cm. — Die verhältnissmässig bedeutende Grösse von Flügeln und Schwanz gab uns Anfangs die Vermuthung ein, dass es sich bei dem vorliegenden Balge um ein junges Exemplar von *Hydrochelidon hybrida* handle, derjenigen Art, deren Vorkommen auf Amboina seit Langem bekannt ist; allein die in dem Braunschweiger Museum befindlichen Jugendexemplare von *hybrida* zeigen eine sehr wesentliche Verschiedenheit in der Schnabelbildung, während andererseits gerade in der Schnabelform das vorliegende Exemplar durchaus *H. nigra* (L.) = *leucoptera* Temm. gleicht. Besonders ist es ein als *leucoptera* Temm. bezeichnetes Individuum des Braunschweiger Museums, von Dubois stammend und am 21. Februar 1849 in Egypten gesammelt, welches in der Schnabelform und dabei auch in der Grösse der Flügel und des Schwanzes, in der Bildung von Lauf und Zehen, sowie endlich in der Färbung fast genau unserem Exemplare gleicht. Dr. R. Blasius und der zufällig in Braunschweig weilende Dr. Alph. Dubois aus Brüssel, welche auf unseren Wunsch eine Vergleichung des fraglichen Individuums vornahmen, bestärkten uns in der Ansicht, dass dasselbe nicht als *hybrida*, sondern als *nigra* L. = *leucoptera* Temm. zu bezeichnen sei. Es ist dabei allerdings zu erwähnen, dass es sich um ein verhältnissmässig sehr langflügeliges und langschwänziges Exemplar handelt, welches auch durch die offenbar von der Jugend und dem frischen Zustande des Balges herrührende dunkelbraune Färbung der Füsse von allen uns vorliegenden anderen Exemplaren derselben Art im Braunschweiger Museum abweicht; bei einigen dieser Stücke, bei denen der Schwanz ebensowenig abgenutzt ist, wie bei dem vorliegenden, wird die Schwanzlänge von 8·9 cm. beinahe erreicht und das oben erwähnte Individuum aus Egypten hat eine Flügellänge von etwa 21 cm.; kein einziges Exemplar, selbst solche nicht, die nach der Färbung und der Ausbildung des Schnabels jünger, als das vorliegende Individuum erscheinen, haben übrigens so dunkle Läufe als jenes. Bei den Zweifeln, welche uns in Betreff der Bestimmung der Art noch immer geblieben waren, übersandten wir den Balg zur weiteren Vergleichung an Herrn E. F. von Homeyer. Derselbe hatte die Güte, seine Ansicht dahin auszusprechen, dass er das Exemplar für eine *leucoptera* Temm. nicht halten könne, besonders wegen der bedeutenderen Grösse von Flügel und Schwanz, sah sich aber vorläufig ausser Stande, eine positive Angabe über die Bestimmung des Balges zu machen. — Wir haben im Obigen auf einige Differenzen von den beiden naheverwandten Arten: *hybrida* und *leucoptera* hingewiesen, zwischen denen unser Exemplar etwa in der Mitte zu stehen scheint. Vielleicht handelt es sich um eine noch unbeschriebene neue Art. Ehe wir jedoch nicht ein grösseres Vergleichungsmaterial, besonders auch in Betreff der Jugendzustände dieser beiden verwandten Arten, haben vergleichen können, scheuen wir uns, die grosse Zahl der schlechten Arten aus dieser Gruppe durch eine neue zweifelhafte Form zu vermehren. Wir werden auch später unsere Aufmerksamkeit dieser Frage schenken, glauben aber vorläufig, das relativ Richtigste zu treffen, wenn wir den Vogel als *nigra* (L.) = *leucoptera* Temm. aufführen. — Diese Art, für die Salvadori in den „Uccelli

di Borneo" 1874 Amboina noch nicht als Verbreitungsbezirk anführt, würde, wenn sie inzwischen nicht von anderer Seite dort aufgefunden ist, neu für Amboina sein.

Das Exemplar bleibt im Museum Brunsvicense.

43. ***Sterna Bergii*** Licht. — *Thalasseus Bergii* J. H. Blasius, Journ. f. Orn. 1866, p. 81. — *Sterna cristata* Steph., Salvad., Uccelli di Borneo, p. 376. — *Sterna velox* Rüpp. etc.

„♀. Iris braun. L. 45 cm. D. minus 3·5 cm. Schnabel hell horngelbgrün. Füsse schwarz. Waai, Amboina. 27. December 1881."

Im Braunschweiger Museum befindet sich ein Lichtenstein'sches Original-Exemplar von *Sterna Bergii*, sodann zahlreiche als *Sterna velox, cristata* oder *pelecanoides* bezeichnete Exemplare von dem indomalayischen Archipel, und zwar 1 aus Java, 1 aus Borneo, 2 von Celebes (1869 geschenkt von Assistent-Resident Riedel), 1 von den „Molukken" (1873 geschenkt von G. A. Frank in Amsterdam), 1 von Mysol (1860 gesammelt von A. R. Wallace) etc. — Alle diese Stücke sind im Wesentlichen unter einander und mit dem vorliegenden Balge von Amboina übereinstimmend. Nur in Bezug auf die Ausdehnung der weissen Färbung auf der Stirn und in Bezug auf die Intensität der Schwarzfärbung auf dem Kopfe zeigen sich einige, wie es scheint, unwesentliche und durch das Alter bedingte Verschiedenheiten: Das Exemplar aus Amboina hat eine ziemlich ausgebreitete Weissfärbung auf der Stirn, bei dem Original-Exemplare Lichtenstein's, sowie den Individuen aus Java und Mysol tritt die dunkle Färbung des Vorderkopfes bis fast zur Schnabelbasis vor. Die Bälge aus Borneo, Celebes und den Molukken zeigen in dieser Beziehung ein mittleres Verhalten. Dabei ist die schwarze Färbung des Kopfes am dunkelsten bei den Exemplaren aus Mysol und den „Molukken."

Das Exemplar bleibt im Museum Brunsvicense.

Braunschweig, Herzogliches Naturhistorisches Museum. Ende Juli 1882.

Verbesserungen.

Seite 420, Z. 8 von unten lies *Cyanalcyon* statt *Cynalcyon*.

Beitrag zur Biologie einiger Käfer aus den Familien *Dascyllidae* und *Parnidae*.

Von

Th. Beling,

Forstmeister zu Seesen am Harz.

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. October 1882.)

1. *Elodes (Cyphon) coarctatus* Payk.

Larve: 6 mm. lang, 1·4 mm. breit, zwölfgliederig, am Rücken gewölbt, am Bauche platt, an den ersten Hinterleibsringen am breitesten und von da ab nach hinten etwas verschmälert, schmutzig olivenbräunlich ins Gelbliche, kahl, glänzend; die Thorax- und Leibringe am Vorderrande äusserst schmal, mitunter kaum merklich bräunlich gerandet, mit Ausschluss der zwei letzten am Hinterrande breit weisslich quer gebändert. Kopf quer oval, an den Seiten stark gerundet, am Hinterrande tief, am Vorderrande seicht ausgerandet. Oberlippe lang und breit, mit kurzen steifen Haaren besetzt. Die blassen, nicht abweichend gefärbten Mandibeln breit basig, spitz, mit ausgeschweifter Innenseite. Unterseite des Kopfes mit grosser, das Kinn ganz deckender rundlicher Platte. Maxillen sehr dünn mit dreigliederigem äusseren Taster, dessen erstes Glied lang, das zweite und dritte gleich dick, aber etwas kürzer. Fühler dreigliederig, ziemlich lang, das erste Glied oval, dick und plump; zweites etwas länger, aber nur halb so dick; drittes ganz kurz, stielrund, an der Spitze geschwärzt. Augen schwarzbraun, punktförmig. Prothorax etwas länger als breit, an den Seiten gerade, nach hinten erweitert, etwas hinter der Mitte mit einer verwaschenen hellen bogigen Querbinde. Mesothorax etwas kürzer, aber breiter als der Prothorax, Metathorax von gleicher Länge mit dem Mesothorax, aber wiederum merklich breiter. Die Hinterleibsringe bis zum sechsten einschliesslich an Länge allmälig etwas zunehmend, jenes und das siebente die relativ längsten; achtes kürzer als das vorhergehende, nach hinten hin stark verschmälert; neuntes (letztes) sehr kurz und schmal, am Hinterrande ausgerandet. Unterseite des Körpers wenig heller als die Oberseite, vorne sparsam, nach hinten hin etwas dichter und länger behaart. Beine blass; Hüften dick und lang, mit den Spitzen gegen einander gerichtet; Schenkel dünner aber etwas länger als die Hüften; Schienen wiederum dünner als die Schenkel und nicht ganz so lang; Tarsus

kurz und dünn, mit einer einfachen kurzen spitzen wenig gebogenen Kralle endend; die Schenkel und Schienen mit kurzen steifen braunen Borstenhaaren dünn besetzt.

Puppe: 4·5 mm. lang, 1·8 mm. breit, in der Mitte am breitesten, nach vorn hin mässig, nach hinten hin kegelig verschmälert (respective gespitzt), kurz und nicht dicht hell behaart, schmutzigweiss. Der unter den Mittelleib geschlagene Kopf gewölbt, in der Mitte breit und seicht quer gefurcht. Augen gross, kastanienbraun, im unteren Theile mitunter in hellerer Färbung durchscheinend. Halsschild fast dreimal so breit als lang, polsterförmig gewölbt, am Vorderrande in der Mitte ausgerandet, nach beiden Enden hin stark verschmälert, am Hinterrande ausgebaucht, mit scharfen, ziemlich rechtwinkeligen Vorderecken. Halsschild am Vorderrande jederseits der Mittenausrandung mit je einer langen, steifen, steil abstehenden bräunlich gelblichen Borste und am Hinterrande mit zwei ähnlichen, meist etwas weiter von einander entfernt stehenden Dornborsten, wovon vier ziemlich im Quadrat stehen. Die Ringe des neungliederigen, kegelig gespitzten Leibes von vorn nach hinten allmälig an Länge etwas zu-, an Breite dagegen stark abnehmend. Letzter Ring am Ende kantig zusammengedrückt, an jeder Seitenecke mit einem kleinen stumpflichen seitwärts gerichteten den Larvenbalg festhaltenden Zähnchen. Seitenstigmen ungefärbt, also nicht leicht bemerkbar. Flügelscheiden bis Mitte des vierten, Fussscheiden bis Mitte des fünften Ringes, die oberhalb der Knie der vorderen beiden Beinpaare liegenden Fühlerscheiden etwas über jene Knie herausragend. Puppe ist sehr lebhaft.

Zahlreiche Larven, Puppen und Käfer fand ich Ende Juni l. J. an einer quelligen Stelle am Rande eines älteren Buchenbestandes in mit Blattfragmenten durchsetzter schmierig nasser Erde.

2. *Elodes (Prionocyphon) serricornis* Müll.

Larve: 5 mm. lang, 2 mm. breit, oval, schmutzig bräunlichgelb, glänzend, an der Oberseite gewölbt, fein und dicht punktirt, mit sehr feiner nach hinten hin anliegender Behaarung, ausserdem mit langen abstehenden Borstenhaaren, die an den Seiten reichlich und ziemlich dicht mit weit kürzeren, unter sich gleich langen Borstenhaaren untermischt sind, auf dem Rücken aber jederseits vier bis fünf in einer Querreihe geordnet, in der Nähe des Hinterrandes stehen. Kopf quer oval, Mandibel breitbasig wenig gebogen, mit rubinroth schimmernder Spitze. Fühler cylindrisch, ziemlich lang, dreigliederig, an ihrer abgestutzten Spitze mit mehreren Haaren wirtelförmig besetzt. Unterseite des Kopfes mit einer fast kreisrunden, die Maxillarstämme vollständig deckenden Platte. Maxillen plump und dick, an der Spitze gebräunt oder schwärzlich, mit einem langen viergliederigen äusseren Taster, dessen Glieder von unten nach oben an Länge und Stärke allmälig abnehmen und das letzte, das relativ kürzeste, dünn und gespitzt ist. Innerer zweigliederiger Maxillartaster sehr kurz und dünn. Augenpunkt an jeder Seite des Kopfes gross, schwarz. Prothorax lang quer oval, am Hinterrande gerundet; Meso- und Metathorax unter sich von

ziemlich gleicher Länge; Thorax an den Seiten breit gerandet. Hinterleibsringe bis zum siebenten einschliesslich an Länge allmälig nur ganz wenig zunehmend; achter etwas länger als der vorhergehende, an den Seiten bogig gerundet, nach hinten hin stark verschmälert; neunter schmal und sehr kurz, am Ende etwas ausgerandet. Unterseite der Larve von etwas blasserer Färbung als oben, ohne die kurze anliegende Behaarung dieser und deshalb stärker glänzend, im Uebrigen mit steil abstehenden, etwas kürzeren und dünneren, aber zahlreicheren Borstenhaaren wie die Oberseite am Ende der Segmente in Querreihen besetzt. Beine mit dem Sternum gleich gefärbt; Hüften lang und dick, mit ihren Spitzen gegen einander geneigt, an der Aussenseite mit langen bräunlichen Haaren, theils in einer abgebrochenen Längsreihe, theils unregelmässig besetzt; Schenkel ebenso lang wie die Hüfte, aber weit dünner und gleich der etwas kürzeren Schiene mit ungleich langen braunen Stachelborsten mehrentheils reihig besetzt; Endkralle einfach, lang und spitz, stark, wenig gebogen.

Puppe: 5 mm. lang, 2·5 mm. dick, gelblichweiss, in der Mitte am breitesten, nach vorn hin mässig, nach hinten stark verschmälert und kegelig gespitzt, am Rücken stark gewölbt und in dessen Mitte mit einem breiten intensiver gefärbten verwaschenen Längsstreifen. An den mittleren Ringen jederseits jenes Längsstreifens ein kleines flaches Grübchen, welches mit den übrigen correspondirenden Grübchen zusammen eine Längsreihe bildet. Kopf gerundet und gewölbt, zu den Seiten desselben die Augen gross, schwarzbraun durchscheinend. Halsschild quer oval mit flügelartig erweiterten, die Augen von oben deckenden Seiten, am Vorderrande mit zwei langen, dünnen, gelbbraunen, spitzen, schräg nach vorn gerichteten Dörnchen, am Hinterrande beiderseits und in der Mitte etwas ausgebaucht. Flügelscheiden bis Mitte des fünften, Fussscheiden bis Ende des sechsten Ringes, die oberhalb der Knie der ersten beiden Beinpaare liegenden Fühlerscheiden wenig über jene Knie hinausreichend.

Am 21. Juni 1882 fand ich in schmierig nasser Modererde des hohlen Stockes einer vor einer Reihe von Jahren gefällten starken Eiche innerhalb eines älteren Laubholzbestandes — Forstort Schweinsrücken unweit Seesen — vier Puppen und drei Larven und zog aus der ersteren zwei Käfer, von denen der erste bereits am folgenden Tage erschien.

3. *Pomatinus substriatus* Müll.

Larve: bis 9 mm. lang, 1·5 mm. dick, hornhäutig, stielrund, glänzend, rostgelb ins Kastanienbraune. Kopf polsterförmig gewölbt, über doppelt so breit als lang, am dunkel kastanienbraunen oder schwärzlichen breit gerandeten Vorderrande mit einer Anzahl eingedrückter, in einem mit seiner Oeffnung nach vorn gerichtetem Bogen stehender Punkte und dahinter jederseits mit drei von einander entfernt stehenden Punkten in Querreihen. Oberlippe ebenso lang, aber etwas schmäler als der Vorderrand des Kopfes und wie dieser in der Mitte heller, an den Seiten dunkler gefärbt. Fühler kurz, kegelig gespitzt, dreigliederig, Mandibel über einer grossen gerundeten Mundöffnung sehr kurz, breit, kaum gebogen, an der Spitze stumpf dreizähnig, zangenförmig gegen einander

gerichtet. Maxillen ein kurzer sehr breiter Stamm mit einem kurzen viergliederigen kegelförmigen Taster; Lippentaster sehr kurz, zweigliederig, innerhalb der beiden letzteren zwei kurze steife Härchen. Prothorax länger als Meso- und Metathorax zusammen, mit breitem glänzenden, sehr fein längs nadelrissigem Vordersaume, vor der Mitte mit einer queren Einschnürung, am Vorderrande beiderseits nach unten hin stark abgeschrägt und deshalb an der Unterseite nur etwa halb so lang wie oben, den schräg nach unten gerichteten Kopf in seinem hinteren Theile umgebend. Meso- und Metathorax unter sich von ziemlich gleicher Länge, gleich den von vorn nach hinten zu an Länge allmälig etwas zunehmenden Ringen quer gerieft (respective gerunzelt) und sehr fein punktirt, am Vorderrande mit sehr kurzen nahe beisammen parallel stehenden kurzen, dunkler gefärbten leistenförmigen Längserhöhungen. Gegen hinten der Thorax und die ersten acht Ringe am Hintersaume dunkler gefärbt als im übrigen Theile, weshalb die Larve quer bandirt erscheint. Afterglied so lang als die beiden vorhergehenden zusammengenommen, nach hinten hin etwas verschmälert und mit gerundetem breiten Ende, oben gewölbt und merklich gröber als die übrigen Ringe gerieft, auch dunkler gefärbt, nahe dem Vorderrande mit zwei kurzen querstehenden, durch ziemlich weiten Zwischenraum getrennten, hakenförmig nach vorn gebogenen spitzen Zähnchen, mit denen ein auf der Rückenmitte des vorletzten (achten) Segmentes stehendes schwächeres, mit seiner Spitze nach hinten gerichtetes Zähnchen die Ecken eines gleichschenkeligen Dreiecks bildet. Afterglied unten ziemlich flach, gerandet, nahe vor dem Ende mit einem breiten Bogeneindrucke, dessen Oeffnung nach vorn gerichtet ist, wie die Klappe eines Blasebalges beweglich, insbesondere bei der kriechenden Larve, wo dann das Ende der nach unten gedehnten Aftergliedplatte die Weiterbewegung unterstützt. Beine kurz und plump, insbesondere die ersten Glieder, an der Innen-, respective Vorderseite mit ganz kleinen braunrothen, mehrerentheils in Reihen geordneten Dörnchen besetzt, mit dem Sternum gleich gefärbt, in eine einfache, kurze, wenig gebogene Kralle endend.

Die Larve ist am Bauche etwas heller als oben gefärbt und hat daselbst einen über die ersten fünf Ringe sich erstreckenden breiten furchenförmigen Längseindruck. Im Uebrigen ist die Larve mit vereinzelten steil abstehenden feinen langen hellen Haaren, am Kopfe und am letzten Ringe reichlicher, an den anderen Ringen in wenige Längsreihen geordnet, besetzt. Die Seitenstigmen sind klein, oval, braunroth. Getrennte Bauch- und Rückenschilde, wie sie bei vielen anderen Käferlarven sich finden, sind nicht vorhanden, und hiedurch, so wie durch den nicht platten, vielmehr stark gewölbten Kopf und die Beschaffenheit des ebenfalls stark gewölbten, unten aber platten letzten Ringes unterscheidet sich die Larve sogleich von manchen sonst im äusseren Ansehen ähnlichen Elateriden-Larven.

Puppe: 6 mm. lang, 2 mm. breit, milchweiss, lang aber dünn bräunlich behaart. Halsschild vierseitig, doppelt so breit als lang, seitlich gerandet und etwas gerundet, nach vorn verschmälert mit vorgezogenen breiten stumpfen Hinterecken. Kopf quer oval, gerundet, mitunter fast kreisrund. Mittelrücken

breit blosliegend, wenig von den Flügelscheiden gedeckt; Hinterleib neungliederig, vom sechsten Ringe an stärker verdünnt und konisch, in eine lange pfriemenförmige, am Ende gebräunte Dornspitze endend. Das zweite bis einschliesslich sechste Segment in der Mitte des Hinterrandes mit einem kleinen bogigen kastanienbraunen Vorsprunge und an der Basis des nächsten mit einem gleich gefärbten Querstriche, der zuweilen mit zwei steifen, weit von einander entfernt stehenden, nach vorn gerichteten braunen Haaren besetzt ist. Flügelscheiden bis Ende des sechsten Ringes, Fussscheiden fast bis zum Ende des Hinterleibes reichend. Augen klein punktförmig, schwarzbraun durchscheinend.

Seit dem Monat Juli 1876 fand ich vereinzelte Larven und Puppen fast jedes Jahr am Ufer des Stettebaches zwischen Bilderlahe und Mechtshausen, unweit von hier in sandiger, feuchter, von den Winterüberschwemmungen herrührender Erde; wegen grosser Schwierigkeit der Zucht und der Unsicherheit, welche durch die gleichzeitig gefundenen, sehr ähnlichen Larven und Puppen von *Parnus auriculatus*, sowie einige andere herbeigeführt wurde, ist es mir indessen erst neuerdings gelungen die Identität zu constatiren. Die Larve hat, soweit die bisherige Beobachtung reicht, einjährige Dauer, verpuppt sich einige Centimeter tief in der Erde, zu Ende Juli oder Anfang August und nach drei- bis vierwöchentlicher Puppenruhe ist der Käfer fertig, der dann sofort ans Licht geht. Die Ausfärbung des Käfers geschieht sehr langsam und erforderte in einem Falle, den ich an einer in einem Glase liegenden Puppe genau zu beobachten Gelegenheit hatte, fast eine ganze Woche.

4. *Parnus auriculatus* Ill.

Larve: bis 7·5 mm. lang, 1·2 mm. dick, gleichmässig bald heller, bald dunkler gelbbraun gefärbt, stielrund, hornig, die Hornschilder der Ringe continuirlich. nicht in Bauch- und Rückenschilde getrennt. Kopf kurz, oben stark gewölbt, schmäler und kaum halb so lang als der Prothorax, an jeder Seite mit zwei flachgrubigen verhältnissmässig grossen, hinter einander stehenden Eindrücken und mit vereinzelten, ziemlich langen hellen Haaren besetzt, etwas in den Halsschild einziehbar. Wangen mit einigen zuweilen bogenförmig geordneten kleinen punktförmigen, schwarzbraunen Strichen. Fühler kegelig, dreigliederig; erstes Glied plump, zweites Glied etwa halb so dick und kaum halb so lang, drittes Glied ein ganz dünnes kurzes, stielrundes Spitzchen. Oberlippe schmal, lang und dicht beborstet. Mandibeln kurz, wenig gebogen, breit, schwarzbraun, von der Seite betrachtet lebhaft carminroth, am Ende dreizähnig und in der Regel der mittlere Zahn der längste. Kopf unten schwach gewölbt mit vier breiten, seichten Längsfurchen. Aeusserer Maxillartaster viergliederig, kegelig. Prothorax um ein Dritttheil bis ein Viertheil länger als Meso- und Metathorax zusammen, mit breitem glänzenden, sehr fein längs nadelrissigen Vordersaume, am Vorderrande zu beiden Seiten nach unten hin stark abgeschrägt und dem entsprechend unten kaum halb so lang als oben, vor der Mitte kaum eingeschnürt, oben insbesondere in der vorderen Hälfte quer gerieft.

Der unter sich ziemlich gleich lange Meso- und Metathorax und die an Länge wenig verschiedenen ersten acht Hinterleibsringe an ihrer ganzen Oberseite mässig stark quer gerieft, mit verhältnissmässig breitem, fast glatten, nur sehr seicht längs nadelrissigen Hintersaume, am Vorderende gleichfalls sehr fein längs nadelrissig. Afterglied um ein Viertheil länger als die beiden vorhergehenden Ringe zusammen, oben gewölbt und wenig gröber als die anderen acht Ringe quer gerieft, aber etwas dichter behaart, nach hinten hin etwas verschmälert, mit gerundetem breiten Ende. Rücken der übrigen acht Ringe mit je vier langen feinen blassen, zusammen in vier Längsreihen geordneten Haaren besetzt. Bauch etwas blasser als oben gefärbt, unbehaart; das sechste bis einschliesslich achte Segment unten ebenso wie oben gewölbt und ganz stielrund, die früheren Ringe unten mit einer breiten flachen, vor dem sechsten Gliede sich verlierenden Längsfurche. Unterseite des letzten (neunten) Ringes eine ziemlich flache, ähnlich wie die Oberseite des Ringes behaarte Platte, die klappenartig auf und nieder bewegbar ist und mit ihrem Hinterende die Bewegung der Larve unterstützt. Die Stigmen des Hinterleibes klein, oval, braun. Beine kurz und dick, an der Innen-, respective Vorderseite mit ganz kleinen braunen meist in Längsreihen geordneten Dörnchen besetzt, in eine einfache, spitze, mässig gebogene Kralle endend.

Die Larve hat grosse Aehnlichkeit mit jener von *Pomatinus substriatus,* unterscheidet sich aber von derselben, abgesehen von etwas geringerer Grösse, durch hellere Färbung, weit schwächere Längsriefen am Vorderrande des Meso- und Metathorax und der ersten acht Hinterleibsringe und durch den Mangel der drei Dörnchen auf dem Rücken der beiden letzten Ringe.

Puppe: 5 mm. lang, 1·8 mm. breit, schmutzigweiss, etwas glänzend, ziemlich stark, bräunlich behaart. Halsschild polsterförmig gewölbt, doppelt so breit als lang, an den Seiten gerundet, nach hinten hin etwas verschmälert, mit ziemlich lang ausgezogenen breitbasigen Hinterecken. Kopfschild fast kreisrund, der kegelförmige neungliederige, in eine lange pfriemenförmige, am Ende gebräunte Dornspitze auslaufende Hinterleib oben mit sechs Längsreihen feiner bräunlicher, meist zu zwei und zwei stehenden Haaren, am zweiten bis einschliesslich sechsten Ringe mit kastanienbraunen Querstreifen wie die Puppe von *Pomatinus substriatus,* jedoch sind die alternirenden nicht gerade; Striche in der Mitte etwas stärker winkelig gebogen. Bauch bis auf die zwei letzten Ringe unbehaart. Längsseiten des dritten bis einschliesslich sechsten Ringes am Hinterrande zahnförmig in der Weise erweitert, dass die Erweiterungen an den folgenden Gliedern immer etwas stärker und spitzer als an den vorhergehenden sind. Flügelscheiden bis Ende des fünften, Fussscheiden bis Ende des sechsten Ringes reichend, Fühlerscheiden von gleicher Länge mit den Tastern und neben denselben stehend.

Larven und Puppen fand ich öfter gleichzeitig mit denen von *Pomatinus substriatus* am Ufer des Stettebaches in sandiger feuchter Erde, ausserdem aber im Juni und Juli 1882 auch in einiger Anzahl auf dem Hofe bei meiner Wohnung an einer unberasten Stelle, wo ganz in der Nähe eines kleinen, Hof und Garten

scheidenden Baches mehrere Jahre hindurch ein erst im Sommer zuvor weggeräumter Haufen zerkleinerten Holzes gestanden hatte, in humoser, mit in Verwesung begriffenen Holzstückchen durchsetzter feuchter Erde. Die Verpuppung begann hier gleich nach der Mitte Juni, mehrere Wochen früher als bei *Pomatinus*, die Puppenruhe dauert aber wie bei diesen drei bis vier Wochen. Der Käfer bedarf zu seiner vollständigen Ausfärbung nur etwa 24 Stunden und verlässt sofort seine Ruhestätte, um sich ins Freie zu begeben, zu begatten und Eier zu legen, aus denen nach kurzer Zeit Larven hervorgehen, die im nächsten Sommer ausgewachsen sind.

5. *Elmis Volkmari* Müll.[1])

Puppe: 3·5 mm. lang, 1·3 mm. breit, blassgelb, etwas glänzend, lang bleich behaart. Das grosse Halsschild fast doppelt so breit als lang, am Hinterrande zu beiden Seiten der Mitte seicht ausgeschweift, mit wenig vortretenden spitzen Hinterecken, nach vorn hin verschmälert. An den Vorderecken des Halsschildes und den seitwärts gespreizten Knieen die lange bleiche Behaarung dünn büschel- oder pinselförmig; am Vorderrande des Halsschildes neben der Breitenmitte an jeder Seite ein langes dickbasiges, pfriemenförmig hell gespitztes schwarzes Dornenhaar. Der neungliederige Hinterleib nach hinten hin kegelig gespitzt, mit zwei bald längeren bald kürzeren braunen pfriemenförmigen Dornen endend. Flügelscheiden bis Ende des vierten, Fussscheiden bis Ende des sechsten Hinterleibsringes reichend.

Am 19. Juli 1881 fand ich zugleich mit Puppen von *Pomatinus substriatus* in feuchter sandiger Erde neben dem oben gedachten Stettebach fünf Puppen, deren eine die Larvenhaut noch an sich hängen hatte. Von diesen entwickelte sich nur eine zu einem vollständig ausgebildeten Käfer, während die übrigen vier ebenso wenig zur Ausbildung gelangten wie eine daselbst schon am 2. Juli 1876 mit anhängender Larven-Exuvie aufgefundene Puppe.

6. *Elmis aeneus* Müll.

Puppe: 2·8 mm. lang, 1 mm. dick, gelb. Untergesichtsrand mit vier breiten kammförmig querstehenden Zähnen. Augen flach oval, braun durchscheinend. Halsschild vierseitig, an den Längsseiten gerundet, nach hinten hin erweitert, am Hinterrande doppelt so breit als lang und gerade abgestutzt, an jeder Hinterecke mit einem kurzen braunen Dörnchen, am Vorderrande mit zwei langen, durch weiten Zwischenraum getrennten, hellen an der Basis gebräunten Haaren in Querreihe. Der kegelige, neungliederige Hinterleib mit einem an seiner Spitze gebräunten Dorn endend, an der Oberseite mit vereinzelten hellen, steif abstehenden dünnen Haaren besetzt. Knie seitwärts vortretend, mit je zwei abstehenden hellen dünnen, ungleich langen Haaren

[1]) Cf. Laboulbene, Ann. soc. entom. de France 4. ser. X. 1870, S. 410. Anm. d. Red.

besetzt. Flügelscheiden bis Ende des fünften, Fussscheiden bis Ende des siebenten Ringes, Fühlerscheiden bis fast zum Ende der Knie des ersten Beinpaares reichend.

Nur zwei Puppen fand ich am 20. Juli 1882 in feuchter Erde neben dem im Vorstehenden mehrfach beregten Stettebache; aus einer entwickelte sich am 3. August der Käfer.

Ueber eine Sendung von Säugethieren und Vögeln aus Ecuador. V.[1])

Von

August von Pelzeln.

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. October 1882.)

Seine Hochwürden Graf Salis Seewis S. J. hatte die Güte mir eine neuerliche Sendung von Säugethieren und Vögeln aus Ecuador zur Bestimmung und eventuell zum Tausche mit dem kaiserl. Museum einzusenden.

Unter den Säugethieren befindet sich das zweite bekannt gewordene Exemplar des schönen Aeffchens *Midas tripartitus* Alph. Milne Edwards, welches so wie das erste auf welches die Art begründet worden ist, von P. Pozzi am Rio Napo gesammelt worden ist.

Auch unter den Vögeln sind viele seltene Arten enthalten, namentlich Trochiliden, *Mecocerculus gratiosus, Tetragonops rhamphastinus, Attagis chimborazensis* u. a. Als neue Arten haben sich ergeben: *Myiodioctes meridionalis,* von welchem unsere Sammlung bereits früher durch P. Angelo Frigerio ein Exemplar aus Ecuador erhalten hatte, und *Elainea ferrugineiceps.*

Mehrere der Species sind für die Fauna Ecuadors neu und in diesem Lande früher nicht beobachtet worden.

Säugethiere.

Nyctipithecus Oseryi Is. Geoffr. et Dev.

Nyctipithecus Oseryi Is. Geoffr. et E. Dev., Compt. rend. Acad. Paris XXVII. 1848, 498. — Is. Geoffr. Cat. Mammf. 39. — Wagner, Säugeth. Suppl. V, 167. — E. Bartlett et Sclater, Proc. Z. S. 1871, 220 (Ucayale Huallaga).

Nyctipithecus vociferus jun. Schlegel, Mus. Pays-Bas VII, 214.

Ein älteres und ein ganz junges Exemplar.

Midas tripartitus Alph. Milne Edwards.

Midas tripartitus Alph. Milne Edwards in Nouvelles Arch. Mus. Hist. nat. 2. ser. I. 1878, 160. t. 3.

[1]) Vgl. diese Verh. Bd. XXIV. (1874) 171, XXVI. (1876) 766, XXVIII. (1878) 15 und XXIX. (1879) 526.

Diese Art wurde auf ein Exemplar begründet, welches P. Pozzi am Rio Napo in Ecuador gesammelt hatte. Das vorliegende, von P. Pozzi ebendort erlegte Individuum ist sonach das zweite, welches bekannt geworden ist. Es stimmt mit der Beschreibung und Abbildung von A. M. Edwards sehr gut überein, ist aber etwas kleiner.

Bei dem erwachsenen von M. Edwards beschriebenen Weibchen beträgt die Länge von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzbasis 0·25 cm., die Schwanzlänge 0·30, bei dem hier besprochenen Exemplar die Länge des Leibes 22, des Schwanzes circa 29.

Sphingurus bicolor Tschudi.

Fauna Peruana 186, t. 15.

Von Tschudi's Beschreibung und Abbildung nur durch geringere Grösse verschieden, wahrscheinlich ein junges Thier.

Cervus (Subulo) rufus Illig.

Vögel.

Geranaetus melanoleucus (Vieill.).

Glaucidium ferox (Vieill.).

Der Vogel ist dem als *G. infuscatum* Temm.? bestimmten Exemplar, welches unsere Sammlung von P. Frigerio aus Ecuador erhielt, sehr ähnlich, jedoch durch punktirten Oberkopf verschieden. Brust und Seiten des Leibes sind sehr dunkel gefärbt, ähnlich wie an Mr. R. B. Sharpe's Abbildung des *G. tephronotum* (Catal. B. Brit. Mus. II, t. 13, f. 2).

Syrnium sp.

Ein Nestjunges von dem nicht zu bestimmen ist, welcher Art es angehöre.

Trogon propinquus Cab. et F. Heine.

Mus. Hein. 10. 175. — Ein Weibchen.

Diglossa similis Lafr.

Diglossa similis Lafr., Rev. Zool. 1846, 318 (Bogota). — Gray, Hand List, sp. 1477. — Sclater et Salvin, Nomencl. Av. Neotrop. 15 (Columbia et Venezuela).

Männchen und Weibchen. Diese Art war bisher noch nicht aus Ecuador bekannt. In diesem Lande ist die nahe verwandte *D. sittoides* heimisch, unsere Exemplare stimmen jedoch so genau mit Lafresnaye's Beschreibung überein, dass über die Identität kein Zweifel obwalten dürfte. Das Weibchen ist oberhalb graulich olivenfarben, unterhalb graulich ocherfarben, der untere und mittlere Theil des Bauches lichter, fast weisslich. Flügellänge bei beiden Geschlechtern 6 cm.

Conirostrum sitticolor Lafr.

Im Nomenclator ist nur Columbien, nicht Ecuador als Heimat angegeben.

Conirostrum Fraseri Sclater.

Zwei Exemplare. In der Sammlung befindet sich ein Exemplar aus Ecuador von P. Frigerio erhalten.

Phaetornis Guyi (Less.).

Zwei Exemplare; an einem die Mittelschwanzfedern wenig vorragend, mit nur sehr schmaler weisser Spitze. Als Ecuador bewohnend wird aus der betreffenden Artengruppe *Ph. Yaruqui* angeführt, dessen Schwanzfedern jedoch ganz schwarz beschrieben werden. Ich habe kein Exemplar zur Vergleichung zur Hand. An unseren beiden Individuen ist die Basis der Schwanzfedern grün, was als Kennzeichen von *Ph. Guyi* gilt, dagegen ist auf dem Bauche nichts von fahler (buff.) Farbe zu bemerken, sondern der Abdomen ist dunkel grünlichgrau, und einige Unterschwanzdecken sind weiss. *Ph. Guyi* ist bisher von Trinidad, Venezuela und Ost-Peru bekannt.

Phaetornis syrmatophorus Gould.

Oreotrochilus chimborazo (Delattre et Bourc.).

Zwei Exemplare, beide sind nicht vollständig ausgefärbt, Oberkopf mehr grün, an der Kehle in der Mitte grün, an den Seiten violett, die erstere Farbe aber bei weitem nicht so glänzend als am ausgefärbten *O. chimborazo.*

Lafresnaya Saulae (Bourc.).

Chalybura Buffoni (Less.).

Junger Vogel.

Petasophora Delphinae (Less.).

Panoplites Mathewsi Gould.

Phaeolaema aequatorialis Gould.

Weibchen.

Bourcieria insectivora (Tschudi).

Elliot, Classif. Trochild. 76. — Weibchen, 3. Juli. Ein Weibchen aus Ecuador wurde von H. Grafen Salis Seewis 1878 im Tausch erhalten.

Bourcieria fulgidigula Gould.

Männchen und Weibchen.

Lampropygia Wilsoni (Delattre et Bourc.).

Bourcieria Wilsoni Elliot, Classif. Trochild. 77.

Schon im Jahre 1879 hatte das Museum ein Exemplar dieser Art aus Ecuador mit der Sendung des P. Sodiro erhalten.

Heliangelus strophiatus Gould.

Thalurania nigrofasciata (Gould.).

Zwei Männchen, ein Weibchen.

Thalurania Eriphile (Less.).

Männchen, Weibchen, 30. Juli.

Acestrura Mulsanti (Bourc.).

Myrtis Fannyi (Less.).

Ein ausgefärbtes und drei jüngere Männchen.

Rhamphomicron Herrani (Del.).

Ein jüngerer Vogel.

Rhamphomicron Stanleyi (Bourc. et Muls.).

Jüngerer Vogel.

Rhamphomicron microrhynchus (Boiss.).

Zwei junge Vögel.

Metallura thyrianthina (Lodd.).

Zwei junge Vögel.

Eriocnemis Luciani (Bourc.).

Eriocnemis lugens (Gould.).

Agyrtria viridiceps (Gould.).

Amazilia fuscicaudata (Fraser) (*Riefferi* Bourc.).

Eucephala Grayi (Delattre et Bourc.).

Chlorostilbon angustipennis (Fras.).

Ausgefärbtes und junges Männchen.

Panychlora Poortmanni (Bourc.)? juv.

Bisher nur aus Columbien bekannt.

Synallaxis flammulata Jard.

Unterscheidet sich von einem Exemplar der *S. flammulata,* welches mir mein geehrter Freund Dr. Sclater in liebenswürdiger Weise zur Vergleichung einsendete, nur durch etwas grössere Verbreitung der rostgelben Farbe auf den Schwanzfedern und dadurch, dass die Schäfte derselben nicht vorragend sind.

Trichas semiflava (Sclater). ?

Geothlypis semiflava Sclater, Proc. Z. S. 1868, 273 (Ecuador).

Das Exemplar unterscheidet sich von Mr. Sclater's Beschreibung dadurch, dass an der Stirne und von da in einem ziemlich undeutlichen Streifen ober dem Auge weisse Federn vorkommen.

***Myiodioctes meridionalis* n. sp.**

M. pileo et fronte ad rostri basin usque nigris, corpore supra et ejus lateribus olivaceis, loris, stria utrinque superciliari et gastraeo flavis, rostri maxilla et mandibula nigra, pedibus pallidis. Longit 13 cm., alae $6^1/_2$, caudae 7, rostri a rictu $1^1/_2$, tars. $2^1/_2$.

M. pusillo similis, sed major, fronte nigra nec flava et mandibula nigra nec pallida.

Myiodioctes pusillus? Pelzeln, Verh. d. k. k. zool.-botan. Ges., Wien 1876, 769.

Columbia (teste Schrader et Salmin) Ecuador (P. Frigerio et P. Salis Seewis). Bereits im Jahre 1876 habe ich a. a. O. die Unterschiede eines durch P. Angelo Frigerio erhaltenen Exemplares aus Ecuador, von jenen der *M. pusillus* (Wils.) aus Mexiko und Californien hervorgehoben. Gegenwärtig habe ich noch ein von den Herren Schrader und Salmin 1846 acquirirtes Exemplar aus Columbien und jenes der gegenwärtigen Sammlung verglichen und gefunden, dass alle drei Individuen vollkommen unter sich übereinstimmen und sich gleichmässig von den nördlichen unterscheiden. Bei diesen Verhältnissen schien es mir gerechtfertigt, die Vögel aus Columbien und Ecuador als zu einer verschiedenen Art gehörig zu trennen.

Basileuterus coronatus (Tschudi).

Setophaga verticalis Lafr. et Orb.

Setophaga Bairdi Salvin.

Mit einem von H. Taczanowski in Tausch erhaltenem Weibchen aus Central-Peru ganz übereinstimmend. Wohl kaum noch aus Ecuador bekannt.

Myiotheretes striaticollis Sclater.

Cat. Coll. Amer. Birds. 197. — Sclater und Salvin Nomencl. Av. Neotrop. 42. — Zwei Exemplare.

Ochthoeca stictoptera Sclater.

Ochthoeca rufipectoralis (Lafr.).

Mecocerculus gratiosus Sclater.

Proc. Z. S. 1862, 113 (Ecuador).

Ochthodiaeta fumigata (Boiss.).

Anaeretes parulus (Kittl.).

***Elainea ferrugineiceps* n. sp.**

E. pileo nigro olivaceo, medio macula magna ferruginea partim celata, corpore supra olivaceo, tectricum alarum mediarum et majorum apicibus pallide flavis, fascius duas formantibus, remigibus, praesertim secundariis pallide flavo limbatis, gastraeo et tectricribus subularibus virescente flavis. Longit tot. 9 cm., alae 5, caudae 4, rostri a rictu 1 tars. 1·8.

E. ruficipiti Pelzeln (Orn. Bras. 108 et 179) *coloribus haud absimilis, sed multo minor, supra olivacea, subtus flava.* — Ecuador (P. Salis Seewis).

Diese Art nähert sich in Grösse und Schnabelform und durch die zarten Beine der Gattung *Tyranniscus*, unterscheidet sich aber durch den rothgefärbten Scheitel von allen Arten derselben.

Pachyrhamphus atricapillus (Gmel.).

Nomencl. Av. Neotrop. 56 (Guiana, Amazonia, Brasilia).

Pipra leucocilla Linné.

Nomencl. Av. Neotrop. 54 (Amazonia, Columbia).

Machaeropterus striolatus Bonap.

Nomencl. Av. Neotrop. 54 (Columbia, Amazonia).

Phoenicocereus nigricollis Swains.

Nomencl. Av. Neotrop. 58 (Amazonia sup.).

Rupicola sanguinolenta Gould.

Ein junges Männchen im Uebergangskleide. Haube lichtroth, fast ins Gelbliche ziehend, Kehle und Bauch hell, Scheitel, Rücken und Brust viel dunkler roth. Flügel und Schwanz braun, die Ränder der ersten Steuerfedern gegen die Basis zu roth.

Cyolorhis nigrirostris Lafr.

Nomencl. Av. Neotrop. 13 (Columbia).

Zwei Exemplare dieser Art wurden 1846 von M. Parzudaki gekauft. Als Heimat war Bolivien angegeben.

Chlorophonia Pretrei (Lafr.).

Nomencl. 17 (Columbia).

Bei einem 1846 von M. Parzudaki gekauften Pärchen ist Bolivien als Fundort genannt.

Euphona aureata Orb.

Ein Männchen und ein junges Weibchen; an letzterem ist die blaue Nackenplatte nur angedeutet, der Bauch geht nach unten in Ocher über.

Buarremon latinuchus Du Bus.

Cissopis minor Tschudi.

Nomencl. Av. Neotrop. 25 (Bolivia, Peru, Columbia).

Im kaiserlichen Museum befindet sich ein von Verreaux angekauftes Exemplar aus Ecuador (Napo).

Chrysomitris capitalis Cab.

Phrygilus ocularis Sclater.

Selenidera Reinwardti (Wagler).

Junges Weibchen. Einige Federn des Uropygium sind an der Spitze roth.

Conurus Weddellii Deville.

Nach dem Nomencl. Av. Neotr. 112 u. Reichenow's Conspectus Psittaceorum 170 aus dem Innern Brasiliens, Ost-Peru und Bolivien bekannt, daher neu für die Fauna Ecuadors. Die von Natterer gesammelten Exemplare stammen vom Engenho do Cap. Gama.

Tetragonops ramphastinus Jard.

Capite aurantiicollis Sclater.

Nomencl. Av. Neotrop. 110 (Amazonia sup.).

Campephilus pollens (Bonap.).

Im Nomencl. 98 und Sundevall's Consp. Av. Picinarum 6 ist nur Bogota als Heimat angegeben. Als Fundort eines 1846 von M. Parzudaki acquirirtes Weibchen ist Venezuela genannt.

Melonerpes hirundinaceus (Linné).

Nach dem Nomencl. aus Guiana und Ober-Amazonien, nach Sundevall, Consp. Av. Picin. 50 aus Surinam, dem Innern Brasiliens und Neu-Granada. Für Ecuador wohl neu. Natterer sammelte Exemplare dieser Art an folgenden Fundorten: Rio Araguay, Porudo (?), Villa Maria, Caiçura, Salto Girao, Borba (?), Barra.

Attagis chimborazensis Sclater.

Eurypyga helias (Pall.).

Der Vogel scheint den Maassen nach zu *E. helias* und nicht zu *E. major* zu gehören. Flügel 21 cm.

Merganetta leucogenys Tschudi.

Ueber die Tagschmetterlings-Gattung *Colias* F.

Von

dem Gerichtsrath a. D. **A. Keferstein**

in Erfurt.

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. October 1882.)

Eine der interessantesten Gattungen der Taglinge ist wohl *Colias*. Gut begründet zeigt sie mehrere besondere Eigenschaften, dahin gehört: 1. dass bei farbigen Schmetterlingen die Weiber oft bleichgelb oder weiss erscheinen. Edwards in seinen nordamerikanischen Schmetterlingen hat mehrere derselben abgebildet,[1]) unter anderen I *Colias* III, Fig. 5b, *Col. Eurytheme*. Ich besitze weisse Weiber von *Aurora* (*Chloë* ♀ Eversm.), *Aurorina, Eurytheme, Heldreichii, Neriene* (*pallida* Staud.), *Edusa* (*Helice* Hb.). Dagegen zeigen wieder die Männer mancher weissen Coliaden einen farbigen Schmuck; so bildet Edwards II, *Colias* III, Fig. 1 einen orangefärbigen ♂ von *Philodice* ab, und Boisduval beschreibt in seinem Index methodicus 1840, S. 7 unter dem Namen *Chrysodona* Kdm. eine Colias-Art, deren Flügel in beiden Geschlechtern luteo-fulvi sind und doch nur Varietät von *Neriene;* 2. finden wir bei manchen Arten Merkmale, die sonst als charakteristische gelten, bald vorhanden, bald fehlend.

So besitzen wohl alle Coliaden:

a) auf der Oberseite der Vorderflügel einen meist schwarzen Fleck, dieser fehlt mitunter, wie bei *Palaeno, Pelidne* und *Behrii;*

b) sehen wir bei vielen auf der Unterseite der Oberflügel eine Reihe schwarzer Flecke, welche bei manchen Exemplaren fehlen, so bei *Aurora* und *Philodice;*

c) besitzen manche auf der Unterseite der Hinterflügel eine halbmondförmige Reihe dunkler Punkte, welche bisweilen fehlt, so bei *Myrmidone.* Alpheraki (Lépidoptères du District de Kouldja I. Petersburg 1881) sagt p. 42, dass die Randpunkte auf der Unterseite der Flügel bei einem frischgefangenen

[1]) Cf. Ed. Fitch *Colias Edusa* in Entomologist XI, 1878, S. 49, Taf. I.

♀ von *Aurora* deutlich ausgedrückt waren, und in der Abbildung von Boisduval in den Icones hist. fehlen sie;

d) zeigen wohl alle Coliaden auf der Unterseite der Hinterflügel einen grösstentheils rundlichen, meist weisslichen Fleck, der gewöhnlich dunkel umzogen ist. Es existiren aber Arten, wo dieser Fleck manchmal mehr oder weniger, ja mitunter gar nicht umrandet ist. Ich besitze Exemplare von *Nastes* und *Werdandi*, wo die Umrandung fast verschwindet. Gleichfalls mangelt sie bei einem weissen Weibe von *Aurora* (*Chloë* Eversm.) und bei *Behrii*. Edwards Butterfl. of N. America I, *Colias* I, bildet *Alexandra* ♀, sowie *Helena* ♂ ohne Umrandung des Fleckes ab. *Colias Wiskotti* Staud. (Berl. ent. Zeitschr. 1882, S. 165) zeigt nach der Beschreibung einen kleinen weissen Mittelfleck, der schwach rothbräunlich umzogen ist; von der rothbräunlichen Umrandung konnten weder ich, noch Herr Oberforstmeister Werneburg, trotz der genauesten Untersuchung, etwas wahrnehmen; das Exemplar stammte von Dr. Staudinger. Die fehlende Umrandung dieses Fleckens kann daher als charakteristisches Kennzeichen der Art nicht gelten;

e) das Merkwürdigste ist ein mehr oder weniger markirter gelber Fleck auf dem Vorderrande der Hinterflügel des ♂ der Edusa-Gruppe. Die erste Nachricht davon finden wir wohl bei Boisduval, Spec. gen. I, 1836, S. 643, dann Duponchel: Cat. méth. des lépid. d'Europe 1844. Er theilt die Coliaden in zwei Gruppen:

I. Die Unterflügel des ♂ oberhalb an der Basis zeigen einen kleinen Sack (?) mit drüsenartigem Staube (ailes inférieures du ♂ munies près de leur base en dessus d'un petit sac de poussière glanduleuse) wie: *Thisoa, Myrmidone, Edusa, Aurora.*

II. Die Unterflügel des ♂ ohne diesen Sack; dahin: *Boothii, Chrysotheme, Neriene, Pelidne, Palaeno, Nastes, Phicomone, Hyale.*

Auffallend ist es, dass Duponchel diesen Fleck ausdrücklich bei *Thisoa* erwähnt, wogegen Staudinger und Alpheraki im Mangel desselben ein hauptsächliches Artcriterium von *Thisoa* erkennen. Wahrscheinlich war Duponchel die echte Menetrie'sche *Thisoa* unbekannt. Lederer (Wien. ent. Monatsschr. II, 1858, S. 140) beschreibt *Colias libanotica* und sagt: Die Hinterflügel der ♂ zeigen einen grossen pomeranzengelben Mittelfleck und die mehreren verwandten Arten zukommende ovale mehlige, von den Vorderflügeln verdeckte Stelle an der Basis; der abgebildete Schmetterling zeigt davon nichts. Millière, Icon. et descr. de chenilles et lépid. I, 1859, p. 336, sagt in der Beschreibung von *Colias Heldreichii:* Auf der Unterseite der Hinterflügel sieht man ein schlichtes rechteckiges Band, welches die erste Hälfte des Oberrandes einnimmt und hellgelb ist (une bande immaculée rectangulaire, qui occupe la première moitié du borde supérieure et qui est d'un fauve clair), auch zeigt das Bild deutlich das gelbe Band (pl. 40, Fig. 1—4). Endlich hat Edwards I, 1868—1872, *Colias* VIII den drüsig-mehligen Fleck (glandular spot) abgebildet. Aus der Edward'schen Abbildung ergibt sich, dass der drüsige gelbe Fleck den Vorderrand der Hinter-

flügel bildet. Schon Herrich-Schäffer in seiner systematischen Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa 1845 macht auf den Rippenbau der Flügel aufmerksam, und bei den Gattungsmerkmalen der Eryciniden, Libitheiden und Pieriden bildet er Tab. V der Umrisstafeln Fig. XIII die Flügelrippe von *Colias Hyale* ab, dasselbe thut Boisduval Hist. nat. Ins. Lépid. I, 1836, wo die Nervatur von *Colias rutilans* pl. 19, 3c, f. 3 dargestellt wird. Hier sehen wir auch eine eigenthümliche Bildung des Vorderrandes der Hinterflügel. Dieser zeigt einen grüngelben, respective gelb vertieften Streifen des ♂ bei *Pyrrhothea, Aurorina, Electra, Thisoa, Myrmidone, Heldreichii, libanotica, Vautieri (rutilans);* mehr gelb bei *Myrmidone,* bei *Edusa* gelblich und bei einem Exemplar an der Basis gelb, der andere Theil der Binde grüngelb, bei *libanotica* und *Fieldii* an der Basis mehr gelb, die andere Hälfte grünlichgelb, bei *Heldreichii,* sowie bei einem Exemplare von *Electra* erscheint das Band an der Basis gelb, stark markirt, wie ein filziger Fleck scharf abgeschnitten und die andere Hälfte grünlichgelb. Dieses grünliche, respective gelbliche Band, sowie der gelbe Fleck besteht offenbar aus Schuppen. (Leider haben mir meine Augen eine mikroskopische Untersuchung[1]) nicht gestattet.) Auf dem gelben Fleck scheinen wohl die Schuppen besonders zusammengehäuft, was ihm ein filziges Ansehen gibt. Dieser filzige gelbe Fleck ist offenbar die mehlige Stelle von Lederer, der Drüsensack von Duponchel und Boisduval, das hellgelbliche Band bei Millière und der drüsige Fleck von Edwards. Es findet sich jedoch gedachter scharf markirter gelber Fleck, wie eine Reihe von Exemplaren zeigt, nur ausnahmsweise bei *Electra* und *Edusa,* und so wird es auch wohl bei den anderen Arten sein, wo er auftritt, so dass er keinesfalls als charakteristisches Unterscheidungsmerkmal der Art gelten kann, wie denn ebenfalls die grüngelbe Binde, die sich bei ihm befindet, als ein solches nicht anzusehen ist. Es dürfte sich das Hervortreten des gedachten markirten gelben Fleckes wohl am besten durch eine aussergewöhnliche dichte Anhäufung gelber kürzerer Flügelschuppen an der Basis der Hinterflügel erklären lassen.

Gehen wir nun zu der Aufzählung der einzelnen Arten über, so bemerke ich, dass die Gattung in vier Gruppen[2]) zu zerlegen ist:

I. Alle vier Flügel mit einer mehr oder weniger breiten schwarzen Einfassung oder Randbinde versehen, die bei dem Weibe gefleckt ist.

II. Beide Geschlechter mit einer ungefleckten schwarzen Randbinde.

III. Der Mann mit einer schwarzen Randbinde, das Weib ohne eine solche.

IV. Beide Geschlechter mit einer gefleckten schwarzen Randbinde.

---

[1]) Die mehlige Stelle, wie sie wohl Lederer am richtigsten bezeichnet (denn mit einem Drüsensack hat sie kaum Aehnlichkeit), zeigt schon bei mässig starker Vergrösserung eine ungewöhnlich dichte Anhäufung von fast senkrecht stehenden, rein gelben Schuppen, während die Schuppen der anstossenden Partien dachziegelförmig, viel weiter entfernt von einander und mit schwarzen untermischt angeordnet erscheinen; sie dürften wohl mit den Duftschuppen identisch sein.
Rogenhofer.

[2]) Cf. Elwes H., On the Genus *Colias* in Trans. ent. soc. London 1880, S. 133.

I. Alle Flügel mit einer mehr oder weniger breiten schwarzen Einfassung oder Randbinde, die bei dem Weibe gefleckt ist.

1. ***Aurora*** Esp., p. 16 und 83, f. 3. ♂. — Boisduval, Icon., t. 7, f. 1—4. — Herr.-Sch., f. 204 und 205. ♂, 405 und 406. ♀. — Menet., Enum. corp. anim. Musei Imp. Ac. Scient. Petropolitanae, Ordo Lepid. Pars I, t. VIII, f. 1, 2. ♂, ♀. — *Heos* Herbst, t. 114, f. 5, 6. ♂. — *Eos* Herr.-Sch., 397, 398. ♂, ♀.

Var. *a.* ***Aurorina*** Herr.-Sch., f. 453—456. — *Chrysocoma* Fr., Neue Beitr. VI, t. 460, f. 1, 2. ♂, ♀.

Var. *b.* ***libanotica*** Led., Wien. Monatsschr. II, 140, f. 1, 2. ♂, ♀.

Var. *c.* ***Fieldii*** Menet., Enum., l. c., S. 19, t. I, f. 5. ♂. Wie mir Herr Rogenhofer schreibt, ist *Colias Myrmidone* Kollar in Hügel's Kaschmir Band 4, Abth. 2, S. 411 = *Fieldii.*

Var. *d.* ***Heldreichii*** Staud., Stett. ent. Zeit. 1862, S. 257. — Millière, Icon. et descr. I, p. 335, pl. 40, f. 1—4. ♂, ♀. Die hellgelbe verdeckte Stelle an der Basis der Hinterflügel ist manchmal sehr auffallend, was auch Millière hervorhebt, doch gibt es auch Exemplare, wo man solche kaum bemerkt, und diese gleichen der *libanotica.*

Var. *e.* ***Chloë*** Eversm., weisses Weib, Bull. d. nat. de Moscou 1847, II, p. 73, t. IV, f. 3, 4. — Wenn Staudinger, Katalog 1871, S. 6, sagt, dass diese *Chloë* eine weisse Varietät von *Aurora* ist, so dürfte auch daraus hervorgehen, dass der Vorderrand der Hinterflügel auf der Unterseite röthlich ist, wie sich solches bei den weissen Weibern der *Aurorina* gleichfalls findet.

Var. *f.* ***viluiensis*** Men. in Schrenk's Reisen in Amurland, II, t. I, f. 7. Nur ♂ bekannt.

2. ***Myrmidone*** Esp. I, t. 65, f. 1—4. ♂, ♀. — Bdv. Icon. hist., pl. 9, f. 1, 2. ♂. — Hb., Zutr. f. 432, 433. ♂, ♀. — *Helena* Herr.-Sch., f. 206, 207. ♂.

Var. *a.* ***Eogene*** Feld., Novara, t. 27, f. 7. — Nur ♂ bekannt.

Var. *b.* ***Hecla*** Lef., Ann. ent. de France 1836, t. IX, f. 3—6. ♂, ♀. — Zetterstedt hat nachgewiesen, dass *Hecla* nicht aus Island stammt, und führt Grönland als Vaterland an, nach Alpheraki stammt er aus Lappland. Ich besitze zwei Pärchen daher und drei Pärchen durch die Güte des Dr. Aurivillius. Diese lappländische *Myrmidone* hat so viel Aehnliches von *Hecla*, dass ich letztere nur als Varietät gelten lassen kann. Wenn Kirby *Boothii* Herr.-Sch., 459, 460 zu *Hecla* ziehen will, ist er wohl im Irrthum; ich besitze das Original von einer Polar-Expedition, weshalb ich dasselbe für das ♀ von *Boothii* erachte. Dazu passt auch die von Guenée, Ann. Ent. 1864, p. 199, gegebene Beschreibung des weiblichen *Boothii*, mein Exemplar hat jedoch auf der Unterseite der Hinterflügel nur eine silberne Pupille, was auch ausserwesentlich sein dürfte.

Var. *c.* ***Thisoa*** Men. l. c., t. 1, f. 6. ♀. — Alpheraki, Lépid. du Districte Kouldja I, p. 40. — Die Abwesenheit des gelben Fleckes an der Basis der Hinterflügel ist kein charakteristisches Unterscheidungsmerkmal, so dunkel

gefärbte Hinterflügel, wie sie Menetriès bei seiner *Thisoa* zeigt, finden sich auch bei weiblichen Exemplaren der *Myrmidone* von Constantinopel und Assam.

Var. *d.* ***Staudingeri*** Alpheraki l. c., t. 16, f. 3, 4. ♂, ♀.

3. ***Electra*** L., Bdv., Spec. gén., 637. — *Hyale* Cr., t. 51, E. F. ♂. — *Palaeno* Cr., t. 340, A. B. ♀.

4. ***Pyrrhotea*** Bdv., Spec. gén., p. 640, N. 17. — Hb., Zutr., f. 365, 366. ♂.

5. ***Vautieri*** Guer. — *rutilans* Bdv., Spec. gén. I, t. 19, f. 3. ♂. — Hb., Zutr., 931, 932. ♂. — Ich besitze ein weisses ♀.

6. ***Meadii*** Edw. I, *Colias* VIII, f. 6—9. ♂, ♀.

7. ***Stolitzkana*** Moore, Scientific. Result. of the second Yarkand mission. Lep. Calcutta 1879, t. 1, f. 1. ♂. — Nur der ♂ bekannt.

8. ***Wiskotti*** Staud., Berliner ent. Zeitschr. 26, 1882, t. 2, f. 9, 10 ♂, ♀. Manche ♀ fast ganz fleckenlos.

9. ***Dimera*** Doubleday, Gen. Diurnal lepidopt., t. 9, f. 3. ♂. — Strecker, Lepidoptera with Descriptions and colured Illustr. Reading. Pa. 1872 seq., t. 4, f. 3, 4. ♀. — Ein eigenthümliches Thier. Meine Exemplare der ♂, sowie die Abbildung bei Doubleday zeigen auf den Hinterflügeln nur Spuren von einem schwarzen Rande; das von Strecker abgebildete ♀ hat eine deutliche schwarze Hinterrandsbinde. Er bildet aber eine weisse Varietät des ♀ ab, die nur Spuren eines Saumes zeigen, und dies Thier ist nach Strecker von Reakirt *Colias Semperi* benannt. Die schwarze Saumbinde der ♀, sowie die der weissen Varietät zeigt an der Spitze der Vorderflügel zwei gelbliche Punkte (two yellow spots), und zwei ebensolche Punkte oder Flecke sieht man bei *Colias Thisoa* Menet. Ich besitze einen ♂ von *Neriene* mit orangegelber Färbung aus Kiachta, der drei solcher gelblicher Punkte in der schwarzen Randbinde führt.

10. ***Euxanthe*** Feld., Novara II, p. 196; blos ♂ bekannt, vielleicht Varietät von *Dimera*.

11. ***Lesbia*** Fbr., Donovan Nat. rep., pl. 50. Boisduval (Spec. gen., p. 640) glaubt, dass vielleicht dies Thier das ♀ von *Pyrrhotea* sein könnte, aber abgesehen davon, dass ich das ganz verschiedene echte *Pyrrhotea*-♀ besitze, so hat Butler in den Catal. of Diurn. lep. descr. by Fabricius, London 1869, t. 2, f. 2, *Lesbia* uncolorirt abgebildet, und darnach ist es ein ♂; auch nennt Fabricius die alae fulvae. Nach einer Mittheilung von Herrn Rogenhofer besitzt das Wiener Museum weisse ♀♀ von *Lesbia* aus Montevideo.

12. ***Edusa*** Aut. *Croceus* Kirby, nach Fourc. (croceus das 1. Wort der Diagnose). God. hist. I, pl. 2, f. 1. — Gray, Descr. and fig. of lepid. Ins. from Nepaul. London 1846, t. 5, f. 2.

Var. *a.* ***Helice*** ♀, God. l. c. II, pl. 4, f. 4. — Hb., Zutr., f. 440, 441.

Var. *b.* ***Xenodice*** Feld., Wien. ent. Monatsschr. III, S. 394 und V, S. 83. — *Edusa* steht der *Myrmidone* sehr nahe, und Zeller, Isis 1847, S. 229—233, hat sich speciell mit den Unterschieden dieser zwei Schmetterlinge beschäftigt. Er theilt solche in nicht durchgängig standhafte und standhaftere ein, spricht sich dadurch mithin indirect so aus, dass wirklich standhafte nicht vorhanden

sind. Ich habe mit Herrn v. Werneburg alle Zeller'schen Unterscheidungsmerkmale genau untersucht, und das Resultat war, dass wirklich standhafte Merkmale nicht existiren. Das einzige ist wohl die Farbe, indem *Myrmidone* stets ein intensiveres schillerndes Roth zeigt.

13. ***Chrysotheme*** Esp., 1, 2, t. 65, f. 3, 4. — Bdv., Sp. gen., t. 6, f. 5. ♀. Hb., Zutr., f. 426—428.

14. ***Eurytheme, Ariadne*** und ***Keewaydin*** sind alle drei Formen einer Art, die man *Eurytheme* nennen kann. Edwards I, *Colias* III, f. 1—6 und II, part. VII, *Colias* IV, bildet auch eine weisse Varietät von *Keewaydin* ab.

15. ***Philodice*** God. Bdv., Nordamer. Schmett., t. 21, f. 1—3. Edwards II, part. V, *Colias* II und III, t. 2 und 3. ♂, ♀, auch ein ♀ mit ungeflecktem Rand. — *Anthyale* Hb., Zutr., f. 307, 308. — *Dorippe* God., Bdv., Sp. gen., p. 646.

Var. *a.* ***interior*** Scud., Proc. Bost. Nat. de hist. IX, p. 108. *Solivaga* Edw., P. Cat. Acad. II, 1877. — Möschler, Stett. ent. Zeit. 1870, Var. von *Philodice.*

Var. *b.* ***Labradoriensis*** Scud., Proc. Bost. Nat. Soc. IX, p. 107. Nach Möschler, Stett. ent. Zeit. 1870, S. 114, Var. von *Philodice.* — *Philodice* variirt sehr und haben die Flügel mitunter einen sehr schmalen schwarzen Saum.

16. ***Erate*** Esp. I, t. 119, f. 3. — *Neriene* Fisch., Bdv., Spec. gén. I, p. 646, Nr. 13. Gray, Lep. von Nepaul, t. 5, f. 3. Herr.-Sch., f. 30—32. ♂, ♀.

Var. *a.* ***Chrysodona*** Bdv., Ind. Method. 1840. — Bei beiden Geschlechtern sind die Flügel luteo-fulvae.

Var. *b.* ***Helichta*** Led., Zool.-bot. Verein, Wien 1852. Kindermann hat *Neriene* und *Edusa* oft in Begattung getroffen und hält *Helichta* für einen Bastard.

Var. *c.* ***pallida*** Staud., Katalog 1871, ist die weisse Varietät des ♀.

Var. *d.* ***nilagiriensis*** Feld. Wien. ent. Monatsschr. III, p. 395. — Ich kann zwischen *Philodice* und *Erate* keine charakteristischen Unterschiede finden und möchte sie daher zu einer Art vereinigen, wozu noch ein kleinerer hierher gehöriger Schmetterling aus Mexico zu ziehen sein dürfte.

17. ***occidentalis*** Edw. I, *Colias* VII, ohne schwarzen Rand der Hinterflügel.

18. ***Shipke*** Moore, Proc. Zool. Soc. 1865, Nr. 30, t. 31, f. 13; ähnlich der *Vautieri*, aber blässer, ♀ *Chrysotheme* gleichend.

19. ***Edwardsii*** Edw. I, *Colias* VI. ♂, ♀. Die Hinterflügel des ♀ ohne schwarzen Rand.

20. ***? Eriphile*** Edw., Trans. Amer. Soc. IV, p. 61 (1872).

21. ***? Imperialis*** Butler, P. Z. S. 1871, p. 250, t. 19, f. 2.

II. Beide Geschlechter mit ungefleckter schwarzer Randbinde.

1. ***Palaeno*** L., Hb., f. 438, 439, God. hist. nat. lep. de Fr. 1821, dazu Tableau meth. lep. Diur. 1825. *Palaeno* p. 14, t. 4, f. 2. ♂. — Bdv., Icon. hist. I, t. 8, f. 1, 2, 3. ♂, ♀. — Herr.-Sch., f. 62. ♀. — *Europome* Esp., I, t. 42, f. 1, 2. ♂, ♀. — Hb., f. 434, 435. ♂.

Var. *a.* ***Philomene*** Hb., f. 602, 603. ♂, f. 740, 741. ♀. — God. hist. l. c., Supplement zu Duponchel, 1832, t. 47, f. 3, 4, 5. — *Werdandi* Herr.-Sch., I, f. 41, 42.

Var. *b.* ***Pelidne*** Bdv., Icon. t. 8, f. 1—3. ♂, ♀. Nordamer. Schmett., t. 21, f. 4, 5. Herr.-Sch., f. 35, 36, ♂, 43, 44, ♀. — Freyer, Neue Beitr. VI, t. 511, f. 2, 3. ♂, ♀. — *Valeria* Sievers, Etud. ent. VIII, 859, 146. — Edwards II, *Series* II, *Colias* I, f. 5—8. ♂, ♀. — Zetterstedt, Ins. Lapp. p. 908.

Der Hauptunterschied zwischen *Pelidne* und *Palaeno* besteht darin, dass der schwarze Flügelrand bei ersteren schmäler und der Mittelfleck auf der Unterseite der Hinterflügel röthlichweiss, bei *Palaeno* aber silberweiss ist. Aber bei manchen Coliaden variirt die Breite der schwarzen Randbinde wie bei *Philodice* und ebenso findet man Uebergänge von dem Silberweiss zu dem röthlichen Weiss. Durch die Güte des Herrn Aurivillius in Stockholm besitze ich einen *Palaeno*-♂ aus Lappland mit einem eben so schmalen Flügelsaum wie *Pelidne*. Endlich fehlt auch bei *Palaeno* sowohl als *Pelidne* bisweilen der schwarze Fleck auf der Oberseite der Vorderflügel, so dass ich *Pelidne* nur für eine klimatische Varietät von *Palaeno* erachten kann, womit auch Schilde Stett. ent. Zeitg. 1875, 169, übereinstimmt.

2. ***Behrii*** Edw. I, *Colias* II, f. 5, 6, 7. ♂, ♀.

3. ***Helena*** Edw. I, *Colias* I, f. 5—7. ♂, ♀.

III. Der Mann mit einer schwarzen Randbinde, das Weib ohne solche.

1. ***Christina*** Edw. I, *Colias* II, f. 1—4. ♂, ♀.

2. ***Scudderi*** Edw. I, *Colias* VIII, f. 1—5. ♂, ♀.

Eine Varietät des ♀ zeigt Spuren einer schwarzen Fleckenbinde auf den Vorderflügeln.

3. ***Alexandra*** Edw. I, *Colias* I, f. 1—4. ♂, ♀.

4. ***Emilia*** Edw., Trans. Amer. Ent. Soc. 1870, p. 12.

IV. Beide Geschlechter mit einer gefleckten schwarzen Randbinde.

1. ***Phicomone*** Esp. I, t. 56, f. 1, 2. — Hb. f. 436, 437. — God. l. c. II, pl. 4, f. 3. — Herr.-Sch., f. 399, 400. — ? v. *C. Tyche* Boeber, Mém. de Moscou III (1812), 21, t. I, f. 3, 4.

2. ***Nastes*** Bdv., Icon., t. 8, f. 4, 5. ♂. — Herr.-Sch., f. 37, 38. ♀. — Edw., Butt. of North Am. II, Part II, *Colias* I, f. 1—4. ♂, ♀.

Var. *a.* ***cocandica*** Ersch. in Fedtschenko's Schmett. von Turkestan 1874, t. 1, f. 3.

Var. *b.* ***Werdandi*** Zett. — Zetterstedt hat diese Art nach einem Exemplare aufgestellt und sagt, dass sie *Palaeno* und *Nastes* ähnelte. Von einer Aehnlichkeit mit *Palaeno* kann ich nichts wahrnehmen, dagegen gleicht der Schmetterling dem *Nastes* so sehr, dass ich ihn nur für eine Varietät derselben erachten kann, womit auch Herr Dr. Aurivillius zu Stockholm in litt. übereinstimmt. Zetterstedt unterscheidet ihn von *Nastes* dadurch, dass er von Farbe schwefelgelb (sulphureus), letztere aber grünlichgelb (virescenti-flavus) sei, und wäre der Augenpunkt auf der Unterseite der Hinterflügel bei *Werdandi* silberweiss (argenteus), bei *Nastes* aber röthlich (rufescens). Ich möchte die Farbe von *Werdandi* gelbweiss und von *Nastes* grüngelb nennen, doch sehen wir bei den Coliaden, dass mehrere Arten mitunter weisse Weiber, und bei den weissen, dass sie bisweilen färbige Männer haben, so dass die Farbenverschiedenheit kein charakteristisches Merkmal abgibt. Was aber den Silberpunkt betrifft, den Zetterstedt punctum argenteo pupillatum nennt, so findet man ihn bei den Coliaden theils rein weiss, theils mehr oder weniger röthlich oder sonst dunkel umrandet. Er ist rein weiss bei *Behrii, Chloë* Ev., *Alpherakii* Staud., bei *Alexandra* ♀ und *Helena* ♂ nach Edwards; bei einem Exemplar von *Werdandi* (var. *Nastes*) zeigt er sich von der grüngelben Grundfarbe bedeckt, und ein Männchen von *Palaeno* führt ihn doppelt ohne Umhüllung; bei *Nastes* und dessen Varietät findet man Uebergänge. Er hat daher keinen Anspruch auf ein charakteristisches Artmerkmal.

Var. *c.* ***Alpherakii*** Staud., Berl. ent. Zeitschr. 26, 1882, p. 164, gleicht der *Werdandi* und bezeichnet Staudinger als ein Hauptunterscheidungsmerkmal, dass der Mittelpunkt der Unterseite der Hinterflügel einfach weiss und nicht umrandet sei. Bei vorstehenden *Colias Werdandi* (*Nastes* var.) ist jedoch nachgewiesen, dass es Coliaden gibt, wo der fragliche Silberfleck theils umrandet, theils nicht umrandet vorkommt und sich Uebergänge vorfinden, wes-

halb man *Alpherakii* sowie *Werdandi* nur als Varietät von *Nastes* gelten lassen kann.

Var. *d.* ***Chloë*** Eversm., Bull. de Moscou 1847, p. 43, t. III, f. 1, 2. — Staudinger zieht ihn in seinem Katalog 1871 als Varietät zu *Melinos*, ich möchte ihn eher für Varietät von *Nastes* erachten.

3. ***Melinos*** Eversm. l. c. 1847, t. III, f. 3—4. ♀. Var. von *Nastes?*

4. ***Sargartia*** Lederer, Horae soc. ent. rossicae 1869, t. IV, f. 1, 2. ♂, ♀.

5. ***Rossii*** Guenée, Ann. Ent. de Fr. 1862, p. 199.

6. ***? Ponteni*** Wallengren, Wien. ent. Monatsschr. IV, S. 33.

7. ***? flaveola*** Blanch. in Gay, Faune Chili VII, t. 1, f. 6, a b.

8. ***Boothii*** Curt., Herr.-Sch., f. 39, 40. ♂. 459, 460. ♀. Siehe oben *Myrmidone* var. *Hecla.*

9. ***Hyale*** L., God. l. c. 1821, 46, pl. II, f. 2. — *Palaeno* Esp., I, t. 4, f. 2. — Herbst, t. 14, f. 7, 8. — Hb., Zutr., f. 438, 439. —

Var. *pallens* Butler, Lep. Exot., t. 34, f. 3.

10. ***Simoda*** de L'Orza, Lep. Jap., p. 16.

11. ***poliographus*** Motsch., Etud. Ent. IX, p. 29.

12. ***? Barbara*** H., Edw. P. Phil. Acad. VI, 1877.

13. ***? Chrysomelas*** Edw., l. c.

14. ***? Harfordii*** H. Edw., l. c. — Ueber diese drei Arten habe ich etwas Näheres nicht finden können.

15. ***Aurivillius*** Keferstein **n. sp.**

Statura Colias Nastes: alis sordide virescentibus, fimbriis roseis; anticae fascia lata albido-virescente extrorsum dentata, puncto centrali nigro versus marginem anteriorem; inter fasciam et marginem exteriorem maculae albido-virescentes, macula centrali pallida. Subtus anticae albido-virescentes, puncto centrali et maculis, marginalibus nigris, posticae viridi-flavescentes puncto centrali argenteo rubro circumnotato, maculis marginalibus roseis. Afr. m.

Grösse einer kleinen *Hyale.* Farbe der vier roth eingefassten Flügel schmutzig grünlichweiss mit einer schwarzen Randbinde, worin auf den Oberflügeln je 5—6, auf den Unterflügeln 2—3 gelbliche Flecke stehen. In der Mitte der Vorderflügel befindet sich eine nach aussen gezackte, weissgelbliche Binde, worin nach dem Vorderrand zu ein schwarzer Fleck steht, auf den Hinterflügeln sieht man einen weissgelben Mittelfleck. Auf der Unterseite sind die Vorderflügel schmutzig grünlichweiss, an der oberen Ecke gelblich angeflogen, der schwarze Mittelpunkt wie auf der Oberseite; dem Hinterrand parallel zieht

sich eine Reihe schwarzer Flecken, die Hinterflügel sind schmutzig grünlichgelb mit einem silbernen, roth umzogenen Mittelfleck und einer halbkreisförmigen Reihe rosenröthlicher Punkte oder Fleckchen, die nicht immer deutlich sind, Palpen und Füsse grünlichgelb. Fühler röthlich. Süd-Africa.

Noch sind von Butler in den Trans. ent. Soc. London 1881, S. 470 zwei Colias-Arten aus Chile beschrieben.

a) *C. minuscula,* ♂ ohne Flecken, daher zur ersten Gruppe gehörig.

b) *C. Cuninghami,* der wohl zur vierten Gruppe gehören dürfte. (Rghf.)

Zur näheren Kenntniss der Hautdrüsen bei den Raupen und bei *Malachius*.

Von

Dr. **Stanislaus Klemensiewicz** in Neu-Sandez.

(Mit Tafel XXI und XXII.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 4. October 1882.)

Ich habe versucht, in dieser kurzen (doch nicht mühelosen) Arbeit die Resultate meiner Untersuchungen in Betreff der Hautdrüsen bei mehreren Raupenarten zusammenzustellen, um auf diese Weise zur näheren Kenntniss ihrer Organisation Einiges, wenn auch nur im bescheidensten Maasse beizutragen. Sollte mir diese Aufgabe nicht vollkommen nach Wunsch gelungen sein, dann dürfte ich in den Schwierigkeiten, mit denen ich bei Ausführung derselben — zumal in Betreff Herbeischaffung des Untersuchungsmateriales — zu kämpfen hatte, einige Entschuldigung finden. Ich habe mich blos auf die bisher noch wenig oder gar nicht erforschten Hautdrüsen beschränkt, die bekannteren, so insbesondere die Spinndrüsen, die sogenannten Giftdrüsen unter den Haaren der Bärenraupen u. a. übergangen; dagegen die Resultate meiner Untersuchungen über die Hautdrüsen einer mir vom hochgeehrten Herrn Custos des zoologischen Hofcabinetes Prof. Dr. Brauer empfohlenen Käfergattung *(Malachius)* dieser Arbeit hinzugefügt.

Bei Ausführung derselben im zoologischen vergleich.-anatom. Institute wurde mir seitens des hochverehrten Herrn Vorstehers Prof. Dr. C. Claus, sowie insbesondere seitens des geehrten Herrn Assistenten Dr. C. Grobben, kräftige Unterstützung zu Theil, wofür ich mich gedrungen fühle, meinen verbindlichsten Dank hiermit auszusprechen.

Die von mir ausser *Malachius* auf ihre besonderen Hautdrüsen untersuchten Raupen sind folgende: *Liparis dispar, Leucoma salicis, Porthesia auriflua, Papilio machaon, Harpyia vinula* und *Vanessa* Io.

Literarisches.

1. H. Karsten beschreibt in seinen „Bemerkungen über einige scharfe und brennende Absonderungen verschiedener Raupen“ (Müller's Archiv 1848) den Drüsenapparat von *Papilio asterias,* welcher mit dem von mir beschriebenen

bei *Pap. machaon* identisch ist. In den ersten Zeilen gibt er die Resultate seiner Prüfung über das chemische Verhalten des Secretes an. Die Beschreibung des Drüsenapparates stimmt nur im Allgemeinen mit den Resultaten meiner Untersuchungen überein. — Ausserdem beschreibt Karsten die Giftdrüsen unter den Haaren der Saturniaraupe.

Genauere Daten über die Drüsen der Machaonraupe findet man bei:

2. Dr. Th. Studer, Mittheilungen der Naturforsch. Gesellschaft in Bern 1872—1873, Nr. 792—811, p. 101.

3. Carl de Geer, Observation sur la propriété singulière qu'ont les grandes chenilles etc. Mém. Acad. Paris. Savants étrang. 1780. Goetze und Bonnet etc. Auserlesene Abhandlungen, 1774. p. 320.

4. Rengger, Tübingen 1817. 8, p. 81. In dem Capitel „Abgesonderte Säfte bei den Raupen" wird auf Seite 35—36 der Drüsenapparat bei *Bomb. vinula* Raupe besprochen. Ausser einer kurzen Bemerkung über das Secret jener Raupe kommt auch Einiges über die allgemeine Form des Secretionssäckchens vor, das er in zwei muskulöse ausstülpbare Spitzen ausgehen lässt, aus denen das Secret ausgespritzt wird.

5. H. Meckel beschreibt in seinem Aufsatze über „Mikrographie einiger Drüsenapparate der niederen Thiere" (Müller's Archiv 1846) die Speicheldrüsen, Malpighi'schen Gefässe und die Sericterien, insbesondere der Raupen, und erwähnt p. 46 nur vorübergehend die Existenz einiger Drüsenapparate an verschiedenen Stellen der Hautoberfläche mancher Raupen. Unter anderen citirt er auch die von mir untersuchten Raupen von *Harpyia vinula* [1]) und *P. machaon.*

6. Siebold, Vergleichende Anatomie 1848, bemerkt über die Raupe von *Harpyia*, dass sie durch Hervorspritzen eines ätzenden Saftes sich zu vertheidigen weiss. Das Secret wird abgesondert in einem Drüsensacke, dessen Mündung dicht unter dem Kopfe am ersten Leibesringe sich befindet.

Besagter Drüsenapparat wurde genauer untersucht von:

7. C. Claus, Ueber Schutzwaffen der Raupe des Gabelschwanzes (Würzburger naturw. Zeitschrift 1862, III. Bd., XIV. Sitz. am 28. Juni 1862).

Ueber drüsenähnliche Organe bei vielen Dornraupen findet man Andeutungen in:

8. Gossens, Annales de la Société entomolog. de France. IX, 1869, Bull. S. LX.

9. A. Rogenhofer, Drei Schmetterlingsmetamorphosen (Verhandlungen der k. k. zoolog.-botan. Gesellschaft in Wien, Bd. XII, 1862, p. 1227).

Die drüsigen Organe von *Malachius bipustulatus* wurden, wenn auch nur oberflächlich, untersucht von:

10. Laboulbène, Note sur les caroncules thoraciques du Malachius (Annales de la Société entomolog., 3e sér., VI, p. 522).

---

[1]) Merkwürdigerweise begeht er dabei einen Fehler, indem er sagt, dass diese Raupe einen Drüsenapparat am letzten Fusspaare haben soll. Sollte er die hinteren Gabeläste als Drüsenausführungsgänge betrachtet haben?

1. *Leucoma salicis*.

Bei vielen Raupen der Gattungen: *Liparis, Leucoma, Orgyia,* beobachtet man am neunten und zehnten Leibesringe in der Mittellinie der Dorsalfläche, zwischen den stark behaarten, warzenartigen Ausbuchtungen der Körperoberfläche je eine kleine kegelförmige Erhebung des Integumentes (Taf. XXI, Fig. 1 *Kg*), deren abgestutzte Spitze namentlich bei Beunruhigung der Raupe einen Tropfen Flüssigkeit wahrnehmen lässt und sich durch Ausstülpung bedeutend zu erheben vermag.[1]) Durch diesen Umstand aufmerksam gemacht, hoffte ich an jenen Stellen Drüsen zu finden, was mir auch vollständig gelungen ist. Zum Gegenstande meiner speciellen Untersuchung habe ich die Raupen von *Liparis dispar* und vorzüglich die von *Leucoma salicis* gewählt, da es diejenigen sind, die man wegen ihrer Verbreitung am häufigsten zur Hand bekommen kann. Indessen will ich schon jetzt bemerken, dass ich dieselben Drüsen auch bei *Porthesia auriflua* untersucht und bei *Orgyia gonostigma, Or. fascelina, Liparis detrita* und *L. rubea* wahrgenommen habe.

Die schon erwähnte feste kegelförmige Erhebung, die ich der Kürze wegen „Kegel" benennen will, nimmt die Ausführungsgänge der Drüsen auf. Der Kegel zeichnet sich meist durch seine von der allgemeinen Körperfarbe abweichende Färbung aus, weshalb er gleich in die Augen fällt; seine Farbe ist meist gelblich, bei *Porth. auriflua* orangegelb, bei *Lip. dispar* bis blutroth; bei *Leuc. salicis* sind die Kegel ganz niedrig, fast reducirt und erscheinen nur als je am neunten und zehnten Ringe gelegene querovale Flecke von schmutziggelber Farbe. Das Integument des Kegels stülpt sich gegen sein Inneres ein und übernimmt die Ausführungsgänge zweier Drüsenschläuche.

Bevor ich auf die feinere Structur der Drüsenschläuche zu reden komme, will ich ein paar Worte der Frage widmen, welche Bedeutung wohl im Leben des Thieres jene Drüsen haben dürften; die Frage ist um so schwieriger zu beantworten, da das abgesonderte Secret stets nur in minutiösen Quantitäten entleert wird, und man deshalb nur mit grosser Schwierigkeit über seine chemische Zusammensetzung etwas Positives erfahren könnte. Die Beurtheilung der Zweckmässigkeit jener Drüsen kann nur von geringem Werthe erscheinen, da es sich in diesem Falle blos um eine subjective Anschauung handelt. Das Secret, welches sich an der Spitze des Kegels sammelt und sie meist feucht und glänzend erhält, erscheint als wasserhelle, geruchlose Flüssigkeit. Ich bin nun geneigt, diese Hautdrüsen als Giftdrüsen und Schutzorgane zu betrachten, da sie wegen ihrer Stellung an der freien Rückenfläche, welche ja am meisten der Affection von Seite feindlicher Thiere ausgesetzt ist, dem Zwecke als Vertheidigungsorgan wohl entsprechen dürften.

Der Drüsenapparat besteht aus drei wesentlichen Bestandtheilen, die ich jetzt mit Rücksicht auf ihre gegenseitige Beziehung und womöglich ihre

[1]) Schon in den ältesten systematischen Raupenwerken findet man Erwähnung von jenen vorstülpbaren Höckerchen, die man als „bewegliche Knöpfchen und Bläschen" zur Charakteristik jener Raupen anführt. So z. B. in Schwarz: Neuer Raupenkal. 1791 — Schott. Raupenkal. 1830.

feinere Structur besprechen will; es sind das die zwei Drüsenschläuche, der Kegel mit seiner Einsackung, in welche die zwei Drüsen gesondert münden, und die Muskeln, die zur Einstülpung des Apparates dienen.

Der Kegel ist eine konische, abgestutzte Erhebung des die ganze Raupenoberfläche bedeckenden Integumentes, welches da besonders fest wird und die Drüsenregion gewölbeartig überdeckt. Das Integument des Kegels stülpt sich ein, wird ganz durchsichtig und bildet eine geräumige, taschenförmige Einsackung (Taf. XXI, Fig. 4 *tE*), deren breitere Wand mit dem Querdurchmesser des Raupenkörpers zusammenfällt. Mit dieser taschenförmigen Kegeleinsackung stehen sowohl die Drüsenschläuche, wie auch die Muskeln in unmittelbarer Beziehung, indem die ersteren da einmünden, die zweiten sich inseriren. In Fig. 3 und 4 der Taf. XXI soll die Lage der Einmündungsstellen der Drüsen und jene der Muskelinsertion veranschaulicht werden. Fig. 3 stellt uns vor den ganzen Drüsenapparat in mässiger Vergrösserung, von der Innenseite betrachtet. Der Kreis *b* stellt die Basis des Kegels vor, aus dessen Tiefe die taschenförmige Einsackung zum Vorschein kommt und in der Zeichnung nur an ihrer blinden Kante *(K)* gesehen wird. An beiden Ecken des kantenartigen blinden Endes inseriren sich die Muskeln *(ma)*. Jede Insertionsstelle ist bezeichnet durch einen verdickten, stark chitinisirten, fast schwarzen, verflossenen Doppelfleck. Es ist das die gewöhnliche Erscheinung bei den Muskelinsertionen, wobei die Muskelanheftung an sehnenähnlichen, stark chitinisirten Stellen der Cuticula erfolgt, um dem Drucke während der Muskelcontraction ausreichend zu widerstehen. Zwischen den Muskelinsertionsstellen, doch etwas von dem blinden Ende der Einsackung entfernt, befinden sich in unmittelbarer Nähe die beiden Drüsenausführungsgänge *(M)*. Die halbschematische Fig. 4 stellt uns dieselben Verhältnisse in der Seitenansicht vor.

Was zunächst die Muskeln anbelangt, so sind es nur Retractoren, die die taschenförmige Einsackung nach ihrer etwaigen, wahrscheinlich durch den Blutdruck erfolgten Ausstülpung in ihre normale Lage zurückführen. An jeder Seite inserirt sich ein Muskelbündel, das aus zwei, mehr oder weniger lose miteinander verbundenen Bündeln besteht und oft sogar durch vollkommene Spaltung sich verdoppeln kann. Man findet auch, wie übrigens schon bemerkt war, dem entsprechend an der Insertionsstelle zwei chitinisirte, fast schwarze Verdickungen der Cuticula (am deutlichsten bei *Lip. dispar*). Die beiden Muskeln verlaufen von da an divergirend gegen ihre Ursprungsstelle, die sich an der nächst hinteren Verbindungsfalte zweier Körperringe befindet (Taf. XXI, Fig. 2 *r*).

Es bleibt noch übrig, den wichtigsten Theil des Apparates zu besprechen, nämlich die Drüsen selbst. Nach oftmals wiederholten Versuchen mit Benützung zahlreicher Präparationsmethoden ist mir schliesslich gelungen, den feineren Bau der Drüsen zu erkennen, der manches Eigenthümliche enthält. Die beiden Drüsen liegen der Dorsalfläche dicht an (Taf. XXI, Fig. 2 *drs*), nach den Seiten zugekehrt, unmittelbar unter dem Herzen, nach dessen Abhebung sie sichtbar werden. Sie erscheinen in Form sehr kleiner ovaler Säckchen von weisslicher Farbe. Histologisch unterscheidet man an den Drüsensäckchen eine dünne structurlose Tunica

propria und die Secretionszellen. Diese letzteren sind gross und ragen ballenförmig in das Lumen des Drüsensäckchens hinein (Taf. XXI, Fig. 6 *Z*). Eigenthümlich verhalten sich die Zellen in Betreff ihres Inhaltes. Das sonst recht grobkörnige Protoplasma der Zellen differenzirt sich in den an die Tunica propria angrenzenden Partien zu einer feinkörnigen, gegen die Propria undeutlich senkrecht gestreiften Schichte, die wie eine dicke Membran gleichmässig das ganze Drüsensäckchen umgibt (Taf. XXI, Fig. 6 *gs*) und sich in der Regel schwächer färbt wie der übrige Zelleninhalt. Der Zellkern ist gross, färbt sich fast gleich stark mit dem Zelleninhalte und ist deshalb in den meisten Fällen kaum wahrnehmbar und um so schwieriger zu unterscheiden, da der körnige Inhalt der Zellen gegen den Kern zu allmälig sich verdichtet und in den letzteren unmittelbar überzugehen scheint. Ich möchte hier die Vermuthung aussprechen, dass die Zellen ursprünglich (d. i. im nichtentwickelten Zustande) niedrig sind und dabei die Kerne in der gestreiften Grenzschichte sich vorfinden, und dass die Zellen ihre gewölbte Gestalt erst später erlangen, was auf ihre rege Thätigkeit hinweisen würde. Auf diese Vermuthung führte mich ein, wenn auch nicht vollkommen zuverlässiges Bild, an dem ich verschiedene Grössenstufen der ballenförmigen Zellenerhebungen gesehen habe, von kaum merklichen bis zur vollkommen ausgesprochenen; daran schienen mir die Kerne sich zu betheiligen und gleichzeitig mit der Erhebung der Zellen die Grenzschichte zu verlassen. Dieses Verhältniss möchte sich vielleicht am deutlichsten an ganz jungen Raupen verifiziren lassen; da ich jedoch zur Zeit meiner Untersuchungen nur grössere Raupen zur Verfügung hatte, will ich diese Ansicht nur als Vermuthung aussprechen. Eine besondere Tunica intima fehlt, doch zeigen die Zellen gegen das Lumen zu eine deutliche Grenzschichte.

Die Partie des Ausführungsganges des Drüsensäckchens, die sich meist durch eine seichte Einschnürung von dem übrigen Theile desselben trennt (Taf. XXI, Fig. 5) — am deutlichsten bei *Lip. dispar* — enthält ein dünnes Röhrchen *(ch A)*, welches am Ende des Drüsensäckchens plötzlich anfängt und sich nach vielen Windungen unmittelbar in die Cuticula der taschenförmigen Kegeleinstülpung fortsetzt; seine Wandung ist chitinisirt und bricht das Licht doppelt. Zwei grosse Zellen, die sich sonst wenig von den Secretionszellen unterscheiden und gewöhnlich schräg gegeneinander liegen (Fig. 5), sind die Bildungsstätte des Ausführungsröhrchens.

Bei *Leuc. salicis* wiederholen sich am vierten und fünften Segmente dieselben zwei Drüsenpaare, doch findet man da gewisse Unterschiede, wenn auch unwesentlicher Natur. Vor Allem ist hervorzuheben, dass die beiden Drüsensäckchen vollkommen gesondert nach aussen münden, und zwar führt jeder Ausführungsgang in eine stielchenartige Erhebung des Integumentes (Taf. XXI, Fig. 8 *s*). Diese Stielchen gruppiren sich zu zwei Paaren an der Dorsalfläche der benannten Körperringe (Taf. XXI, Fig. 1 *s*). Die Drüsenschläuche sind fast doppelt so gross wie die der hinteren Drüsen und sind stark gefaltet. Mit dem Ausfall der taschenförmigen Kegeleinstülpung nehmen auch die Muskeln eine andere Lage in ihrer Insertion. Die beiden Muskeln inseriren sich bei

diesen Drüsen nicht mehr an der die Drüsenausführungsgänge aufnehmenden Kegeleinstülpung, sondern in der Nähe der Ausführungsgänge hinten am Körperintegumente (Taf. XXI, Fig. 8 *r'*). Ihre Bedeutung als unmittelbar wirkende Motore wird jetzt hinwegfallen; sie übernehmen da vielmehr eine untergeordnetere Rolle der Bewegung des die Ausführungsgänge der Drüsen umgebenden Körpertheiles, die wohl auch für die Expression des Secretes von Wichtigkeit sein dürfte. Mit allem dem übereinstimmend sind die Stielchen nur einer kaum merklichen freiwilligen Ausstülpung fähig, und auch dieses lässt sich durch die verschiedenen Spannungsverhältnisse der Körperflüssigkeit erklären. Wenn man die Raupe zu stark drückt, wird allerdings die Einstülpung des Stielchens hoch hervorgetrieben, doch vermag sie sich nicht wieder zurückzuziehen.

2. *Papilio machaon.*

Ich komme jetzt zur Besprechung eines wohl seit jeher bekannten, doch nicht ausreichend erkannten Drüsenapparates, welcher sich bei vielen Tagschmetterlingsraupen der Gattung *Papilio* und *Doritis* vorfindet. Es sind das die schon von Karsten (1) von der Raupe des *Pap. asterias* beschriebenen und mit mehreren Abbildungen belegten Organe, die er unter dem Namen „fühlfadenartiger Apparat" anführt. Ich habe meine Untersuchungen an der Raupe von *Pap. machaon* gemacht, doch findet man dieselben Drüsen auch bei *Pap. asterias, Pap. podalirius, Thais polyxena, D. apollo, D. mnemosyne* und wahrscheinlich bei allen hiehergehörigen Raupen. Wenn man solch' eine Raupe beunruhigt, streckt sie rapid zwei füllhornartige Organe hervor aus der Rückenseite des ersten Segmentes, wobei sich ein starker (melonenähnlicher) Geruch wahrnehmen lässt, nicht unähnlich jenem von *Calosoma*. — Es kann wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass man es da mit Organen zu thun hat, die dem Thiere zum Schutze dienen, und ich finde schon in einem Werke vom vorigen Jahrhunderte[1]) bei Beschreibung der Raupen von *Pap. machaon* und *D. apollo* dieselbe Deutung jenes Apparates. Neben dem unangenehmen Geruche ist auch das plötzliche Hervorstrecken der Hörnchen, bei welchem man unwillkürlich die Hand von dem Thiere wegreisst, welches das Verscheuchen der feindlichen Thiere bezwecken dürfte; es wäre somit dieses Organ zugleich ein Schreckapparat. Karsten gibt in seiner Beschreibung einige Daten über das chemische Verhalten der Secretionsflüssigkeit an, die ich hier der Vervollständigung wegen angebe, ohne jedoch für die Richtigkeit derselben die Verantwortung zu übernehmen, da ich wegen Mangel an Material nicht in der Lage war, es zu prüfen. „Der Secretionsstoff röthet," nach Karsten, „vorübergehend stark Lackmus, bringt in der Nähe von ätzendem Ammoniak weisse Nebel hervor, besitzt einen etwas beissenden, sauren, doch nicht unangenehmen Geschmack. Mit Wasser zusammengebracht, sieht man darin unter dem Mikroskop ölartige Tropfen; Ammoniak, damit gesättigt, krystallisirt in Gruppen von tafelförmigen

[1]) Schwarz: Neuer Raupenkal. 1791.

oder prismatischen Krystallen, die zum zwei- und eingliedrigen Systeme gehören, bei erhöhter Temperatur nicht flüchtig sind, sondern sich zersetzen, unter Ausstossen von brenzlich riechenden Dämpfen. Aetzenden Baryt löst die Säure auf, das Salz krystallisirt sehr schwierig in Gruppen von sehr feinen Nadeln."

Die füllhornartigen Organe (auch „Fleischgabel" genannt) zeichnen sich äusserlich durch ihre bedeutende Länge und die intensiv orangegelbe Farbe aus. In der Ruhe sind sie eingezogen und reichen, schwach im Bogen gekrümmt, mit ihren Spitzen bis in den Anfang des vierten Leibessegmentes (Taf. XXI, Fig. 10 *dr S*). Sie liegen der Dorsalfläche an und werden von oben (respective von innen) schräg durchkreuzt von zahlreichen Muskelbündeln, die sich an je zwei benachbarten Körpersegmenten anheften (Taf. XXI, Fig. 10 *m*). Zwischen dem ersten und zweiten, ebenso zwischen dem zweiten und dritten Segmente durchkreuzt sie auch je ein starker Tracheenast (Fig. 10 *tr*). Es ist sehr wahrscheinlich, dass durch die Thätigkeit dieser Rumpfmuskeln die Ausstülpung der füllhornartigen Organe kräftig unterstützt wird. Nach erfolgter Ausstülpung werden die Schläuche verhältnissmässig langsam zurückgezogen. Das Einstülpen besorgen zwei Muskelbündel, von denen jedes sich an der Spitze des Schlauches inserirt und im eingezogenen Zustande des füllhornartigen Organes, sich gegenseitig kreuzend, innerhalb des vierten Segmentes seinen Anfang nimmt (Fig. 10 *r*). Die Insertion geschieht an mehreren Stellen des Schlauchendes; es theilt sich jedes der zwei Muskelbündel innerhalb der gemeinsamen Muskelhülle in mehrere kleine Bündelchen, die sich an je einer schwarz markirten Stelle des Schlauchendes inseriren. Ausser diesen heften sich noch zahlreiche Muskeln an der gemeinsamen Basis der sogenannten Fleischgabel an und wirken bei deren Einstülpung mit.

Was den feineren Bau dieses füllhornartigen Drüsenapparates anbelangt, so unterscheiden wir da im eingestülpten Zustande von aussen gegen innen eine Tunica propria, dann eine Zellenschichte und zu innerst eine die Schlauchhöhle auskleidende Cuticula. Wie in den meisten Fällen ist auch hier die T. propria eine dünne structurlose Membran, welche den ganzen Schlauch continuirlich umgibt und an der Spitze desselben unmittelbar in die Hülle der sich anheftenden Muskeln übergeht. Wichtiger erscheint die Zellenschichte. Es bestätigt sich die Angabe von H. Karsten (1), dass nicht der ganze Schlauch, sondern nur ein Theil desselben die Absonderung des Secretes liefert. Wir unterscheiden da in der That zweierlei Zellen, und zwar Zellen, die den ganzen Schlauch zusammensetzen, und Zellen der eigentlichen Drüsenpartie, die sich nahe an der Theilungsstelle der sogenannten Fleischgabel, und zwar in jedem Schlauche befindet. Somit fällt die Vermuthung Leydig's, die er gegenüber den Karsten'schen Angaben in seinem „Lehrbuche der Histologie" (S. 117) ausspricht, dass die beiderlei Zellen für Secretzellen anzusehen seien, hinweg. Karsten unterscheidet die zwei Zellenarten in Farbstoffzellen und Drüsenzellen, und wenn auch diese Auffassung im Allgemeinen etwas für sich hätte, so ist mir seine nähere Beschreibung der Zellen, wobei er von gewissen „endogenen Zellen" spricht, gänzlich unverständlich, weshalb ich, ohne weiters in

diesen Gegenstand einzugehen, die Resultate so zusammenzustellen mich bemühen werde, wie ich sie bei der Untersuchung gefunden habe. Die den ganzen Schlauch zusammensetzenden Zellen zeichnen sich durch ihre bedeutende Grösse aus, sie sind sechseckig und besitzen grosse Kerne. Die Zellcontouren lassen sich deutlich unterscheiden als blässere Linien. Eigenthümlich verhält sich der Zelleninhalt; unter sehr starker Vergrösserung sieht man in den meisten Zellen ausser dem körnigen Protoplasma noch eine Menge stäbchenartiger Gebilde (Taf. XXII, Fig. 3), die auf den ersten Blick für Krystallsäulchen angesehen werden könnten; diese Stäbchengebilde lassen in Abständen mehrere Querstriche erkennen und sind an beiden Enden abgerundet. Ob diese Gebilde nicht in gewisser Beziehung zu dem Farbstoffe stehen, will ich indessen noch nicht entscheiden. Die eigentlichen Drüsenzellen bilden eine ovale Anhäufung, die im eingestülpten Zustande des Drüsenapparates sich von dem übrigen Schlauche, wie angeschwollen, abhebt (Taf. XXI, Fig. 9 *drB*). Zu jeder Drüsenpartie geht ein Tracheenstämmchen und verästelt sich da in der Tunica propria derselben. Die Zellen (Taf. XXII, Fig. 2) sind bedeutend kleiner wie jene des ganzen Schlauches, mit einem feinkörnigen Inhalte und grossem, scharf markirten, ovalen Kern. Der Kerninhalt verdichtet sich in seiner centralen Partie zu einer schärfer markirten Stelle. Sonst findet man aber in den Secretionszellen nicht mehr die stäbchenartigen Gebilde der anderen. Von Wichtigkeit für das Verständniss des ganzen Drüsenapparates erscheint schliesslich die Cuticula desselben. Sie ist da keineswegs glatt, sondern wellig gebogen und enthält zapfenförmige Ausstülpungen, die einzeln, sehr oft jedoch auch in Gruppen von zwei oder drei sich über jeder Zelle erheben. Ich brauche kaum zu bemerken, dass im eingestülpten Zustande des Schlauches diese zapfenförmigen Cuticularerhebungen gegen das Lumen desselben zugekehrt sind. (Karsten schreibt merkwürdigerweise diese Gebilde den Zellen zu und sagt, dass jede Zelle in eine Spitze auswächst.) Die Cuticula ist beträchtlich dick, und es lässt sich an ihr recht deutlich eine dünne, doch festere, das Licht stark brechende oberste Membran und dann eine in mehreren Schichten folgende weichere Partie, die das rasche Ausstülpen des langen Schlauches erleichtert, unterscheiden. In der Drüsenpartie bildet die Cuticula eine rinnenförmige Eintiefung (Taf. XXI, Fig. 9 *R*), um welche sich die Secretionszellen gruppiren. Die Cuticula der Drüsenpartie ist entsprechend der Function, die sie hier übernimmt, bedeutend feiner und möglicherweise porös (welches letztere ich jedoch nicht nachzuweisen vermochte). Die rinnenförmige Eintiefung ist leicht kenntlich durch ihre dunkle Färbung, die wahrscheinlich von dem Secretstoff herrührt, welcher sich in Form sehr kleiner Tröpfchen an der den Zellen zugekehrten Seite jener Eintiefung sammelt.

Mit Rücksicht auf die gefundenen Resultate in Betreff des feineren Baues des gesammten Drüsenapparates muss man somit den ganzen beträchtlich langen Schlauch als eine Art Reservoir betrachten. Die von der Drüsenpartie abgesonderte Flüssigkeit ergiesst sich im eingestülpten Zustande des Schlauches in sein Inneres, befeuchtet seine Wände, und es ist somit erklärlich, dass im Momente der Ausstülpung des füllhornartigen Apparates sich ein intensiver

Geruch wahrnehmen lässt, weil ja die Verdunstung des Secretionsstoffes auf einer geraumen Oberfläche des langen Schlauches auf einmal geschieht. Die rinnenförmige Eintiefung der Cuticula ist, wie leicht begreiflich, im Zustande des ausgestreckten Drüsenapparates nach aussen zugekehrt und lässt sich schon bei lebender Raupe jederseits als ein feines, parallel der Längsaxe des Schlauches fortlaufendes dunkles Strichelchen von oben nahe an der Theilungsstelle der Hörnchen wahrnehmen (Taf. XXII, Fig. 1).

3. *Harpyia vinula.*

Bei dieser Raupe beobachtet man unter dem Kopfe am ersten Leibesringe in dem violett gefärbten Felde eine Querspalte, aus welcher die Raupe bei etwaiger Beunruhigung einen ätzenden, sauren Saft auf eine weite Strecke hervorzuspritzen vermag (Taf. XXII, Fig. 4 *a*). Bevor die Entleerung des Secretes erfolgt, sieht man jene Stelle sich mehrmals contrahiren, und meist werden auch zwei kurze hörnchenartige Gebilde hervorgestülpt, um wieder augenblicklich zu verschwinden. Die erwähnte Spalte bildet die Ausführungsöffnung eines geraumen herzförmigen Drüsensackes, dessen feineren Bau ich nachstehend schildern will. Man findet hie und da selbst in älteren Schriften Erwähnung von jener Drüse, doch hat man sich allenthalben begnügt, nur Allgemeines anzugeben, ohne auf das Detail einzugehen.

Was zunächst das abgesonderte Secret anbelangt, so hat man die Wahrscheinlichkeit nahe gelegt, dass es Essigsäure ist (l. c.), doch könnten wir da ebenso gut mit Ameisensäure zu thun haben, was mir um so annehmbarer dünkt, zumal im Hinblick auf den Umstand, dass diese Säure bei den Insecten sich am häufigsten vorfindet. Der grosse Drüsensack (Taf. XXII, Fig. 5 *dr S*) liegt unmittelbar unter dem Darme, durch zahlreiche Tracheen festgehalten. Den Ausführungsgang bildet ein halsförmig verjüngter Theil (Fig. 5*A*), der unmittelbar in die Querspalte führt. Die schon erwähnten zwei ausstülpbaren, hörnchenartigen Gebilde sieht man im Ruhezustande an den beiden Seiten des halsförmigen Ausführungsganges als kurze sackartige, in zwei bis drei Ausbuchtungen auslaufende Einstülpungen, an welche sich von hinten und von der Seite zahlreiche Muskeln anheften (Fig. 5 *Ha, rm'*). Ausser diesen und zwei anderen Muskeln, die sich etwa am Ende des halsförmigen Ausführungsganges an beiden Seiten desselben inseriren (Fig. 5 *rm*), habe ich keine anderen gesehen, die in unmittelbarer Beziehung zu dem Drüsenapparate stehen würden. Doch scheint die Entleerung des Secretes wesentlich bewirkt zu werden durch die Thätigkeit der Rumpfmuskulatur, die hier stark entwickelt ist. Der histologische Bau des Drüsenschlauches besteht aus einer chitinigen Intima, die in dem halsförmigen Ausführungsgange sehr stark wird und eine dicke, streifige Ringelung nachweist (Fig. 5*A*); darauf folgen die Secretionszellen. Die grossen sechsseitigen Secretionszellen erinnern an jene der Sericterien, hauptsächlich durch den schon verästelten Kern, der nach der Färbung sich deutlich von dem feinkörnigen Inhalte der Zellen erkennen lässt (Taf. XXII, Fig. 6). Der Kerninhalt ist grobkörniger als jener der Zelle. Zu äusserst kommt schliesslich eine structurlose Tunica propria

In den hörnchenartigen Einstülpungen wiederholen sich die Schichten des äusseren Integumentes ohne Veränderung, und nur wäre zu bemerken, dass hier die durchsichtige Cuticula zahlreiche spitzige Höckerchen besitzt, die in mehrere gelbliche Haarbüschel sich zersplittern. Es sammeln sich jene Haarbüschel hauptsächlich an den Endigungen der Hörnchenausbuchtungen dicht an und gaben anfangs Veranlassung zur Meinung, dass man da auch mit Drüsenzellanhäufungen zu thun hätte, bis ich das Wahre erkannt habe.

Bei dem einfachen Baue dieser Nebengebilde ist es schwer, eine Deutung derselben zu geben, und sie könnten noch am ehesten als Schreckapparat aufzufassen sein, da sie gewöhnlich rasch hervorgestülpt werden, worauf meist die Ausspritzung des Secretes erfolgt.

Die Raupe von *Harpyia vinula* besitzt noch eine andere Eigenthümlichkeit, der ich da bei Gelegenheit erwähnen will. Es ist das die bekannte hintere Gabel, die aus zwei langen stielartigen Gebilden am Ende des Raupenkörpers besteht, aus denen die Raupe selbst bei der leisesten Beunruhigung einen langen, violettgefärbten, fadenartigen Theil hervorstülpt, der, sobald man die Raupe in Ruhe lässt, allmälig zurückgezogen wird. Dem histologischen Verhalten dieser Harpyiagabel widmete Professor Claus (7) schon im Jahre 1862 einige Worte, und ich will nur hinzufügen, dass sich dem violetten Fadentheil jedes Stieles, welcher erstere im eingestülpten Zustande gerade bis zur Basis des festen Stieles reicht, ein starkes Muskelbündel anschliesst, welches nach erfolgter Ausstülpung des Fadens, die durch den Blutdruck erfolgt, denselben zurückzieht. In jeden Stiel gelangt ein Tracheenstämmchen. Bei diesem merkwürdigen Gabelgebilde handelt es sich höchst wahrscheinlich um einen Schreckapparat, um die etwaigen Angreifer auch von hinten zu verscheuchen.

Vanessa-Arten.

An die Beschreibung des Drüsensackes der Vinularaupe knüpfe ich jene eines ähnlichen unansehnlichen Gebildes, welches man bei den meisten Dorn- und vielen anderen Raupen findet. Bereits im Jahre 1862 erwähnt Rogenhofer (9) jenes merkwürdigen Organes, das sich zwischen dem Kopfe und ersten Fusspaare der Raupe an der Bauchseite befindet. Schon äusserlich beobachtet man ähnlich wie bei der Raupe von *Vinula* einen queren Schlitz, aus welchem manchmal ein konischer Fortsatz ausgestülpt wird. Bei genauerer Untersuchung zeigt sich an dieser Stelle eine kleine zungenförmige Einstülpung, die eine höchst eigenthümliche Formung der Cuticula enthält. Schon unter der Lupe sieht man eine gitterförmige Kammerung, die sich unter dem Mikroskope wie ein Haufen von Wabenzellen ausnimmt. Die Cuticula bildet da zahlreiche aneinander grenzende, zellenförmige Einbuchtungen, der Form nach nicht unähnlich einer Maulbeere (Taf. XXII, Fig. 7). Die Wände der einzelnen Einbuchtungen gehen recht hoch in das Lumen des Säckchens und übergehen stark und mannigfach gefaltet ineinander. Die Kammerung erscheint am deutlichsten in der hinteren Hälfte des Säckchens, indem sie da scharf, fast schwarz markirt ist; gegen die vordere Hälfte werden die Kammern allmälig kleiner und weniger deutlich,

wodurch diese Partie auch viel lichter wird und meist röthlich gefärbt ist. An den blinden Stellen der Einbuchtungen ist die Cuticula sehr dünn, verdichtet sich jedoch und wird dunkler gegen die Umbiegungsstellen ihrer Wandungen zu. Das Epithel besteht aus grossen, jedoch ganz platten Zellen, mit grossen grobkörnigen Kernen, während der Zelleninhalt blass und feinkörnig bleibt. Die platten Zellen (Taf. XXII, Fig. 8 *Z*) legen sich der Cuticula an, und zwar so, dass jede Zelle einer Einbuchtung (Fig. 8 *E*) zugehört. Die Zellen besitzen äusserlich eine dichtere Grenzschichte, in welcher sich zahlreiche feine Tracheen ausbreiten. Ausser mehreren Muskeln, die sich nahe an der Basis des Säckchens anheften, inserirt sich etwa in der Mitte desselben seitlich je ein Muskel, der wohl die Einstülpung des Säckchens nach seiner etwaigen Ausstülpung besorgt (Taf. XXII, Fig. 7 *rm, rm'*).

So eigenthümlich der Bau dieses Organes ist, so schwierig ist es, mit aller Bestimmtheit festzustellen, was für eine Bedeutung es im Leben des Thieres hat. Man war schon früher bemüht, die physiologische Bedeutung dieses Organes zu erklären, ohne jedoch in den feineren Bau desselben einzugehen, und so ist es erklärlich, dass man diesem ausstülpbaren Gebilde höchst merkwürdige Functionen zugeschrieben hat. Gossens (8) citirt die in der „Introduction à l'Entomologie de M. Lacordaire" angegebenen Ansichten mehrerer Autoren über die Bedeutung jenes Organes, denen zufolge es die Function eines zweiten Spinnapparates (seconde filière) ausüben sollte, während Lacordaire es eher für ein Drüsengebilde zu betrachten geneigt ist, welches zum Schutze des Thieres dienen dürfte. Gossens bekämpft mit Recht die erstere Ansicht, indem er das Vorkommen jenes Organes gerade bei wenig spinnenden Raupen der Tagfalter als nutzlos erklärt, hat jedoch gegen die Ansicht Lacordaire's nichts einzuwenden. Schliesslich fügt Gossens mit aller Bescheidenheit seine eigene Ansicht über die Bedeutung jenes Organes hinzu, indem er es als einen Apparat ansieht, dazu bestimmt, die Erweichung des zu verzehrenden Pflanzentheiles vor dem Raupenfrasse zu bewirken. Meiner Ansicht nach liegt doch die Möglichkeit nahe, dass man es da eben mit einem Drüsenapparate zu thun hat, welcher allerdings am Wege einer Umwandlung nicht vollkommen entwickelt ist, mag es durch Rückbildung eines vollkommenen oder Vervollkommnung eines sich entwickelnden Organes geschehen sein (was nur entwicklungsgeschichtlich und mit Rücksicht auf die Verwandten dieser Raupengattungen entschieden werden könnte); indessen bleibt dabei nicht ausgeschlossen, dass dieser Drüsenapparat bei jenen Tagschmetterlingsraupen eine selbstständige Erwerbung ist. Die Grösse des Epithels, die Feinheit der Cuticula und schliesslich die Wahrscheinlichkeit, dass jenes Organ mit dem Drüsensäckchen der Harpyiaraupe homolog ist, könnte wohl für die drüsige Natur desselben sprechen. Allerdings ist mir nicht gelungen, irgend ein Secret an diesem Gebilde wahrzunehmen, doch ist solches um so schwieriger nachzuweisen, da die Raupengattung, die ich untersuchte, bei etwaiger Beunruhigung eine Masse grünen Saftes aus dem Munde auslässt, wodurch die ganze Mundgegend sammt dem ausgestülpten Organe befeuchtet wird. Schliesslich könnte das Secret nur in minutiösen Quantitäten entleert werden oder sich

bald verflüchtigen, in Folge dessen es eben so wenig wahrgenommen werden könnte. Aus alledem lässt sich folgern, dass, wiewohl man keine überzeugenden Gründe hat, um jenes problematische Organ mit aller Bestimmtheit für eine Drüse zu halten, man mindestens auch keinen Grund hat, die Wahrscheinlichkeit dieser Ansicht zu bestreiten. Die Entscheidung bleibt der Zukunft vorbehalten; vorderhand muss ich mich blos mit der Angabe der Resultate meiner Untersuchungen über den histologischen Bau jenes Organes begnügen, wobei ich noch schliesslich jene Raupen anführen will, bei denen (nach Angaben Rogenhofer's und Gossens') jenes Organ vorkommen soll. Nach Rogenhofer kommt es vor bei „sämmtlichen europäischen Arten der Gattung *Vanessa, Melitaea* und *Argynnis* (also bei den Dornraupen), ausserdem noch bei *Bryophila*, den meisten *Cucullia* (wie *C. formosa, C. scrophulariae* etc.), *Habrostola* und *Cleophana linariae*"; nach Gossens bei „*Aporia crataegi*, allen Vanessiden, manchen Satyriden, bei *Aplecta nebulosa, Leucania straminea, L. hispanica, L. nonagrioides*". — Man muss jedoch alle diese Angaben nur mit Vorsicht aufnehmen, da jene Forscher ihre Notizen meist an ausgeblasenen Raupenbälgen gesammelt und möglicherweise manchen höckerigen Vorsprung zwischen dem Kopfe und ersten Fusspaare der Raupe für dergleichen Bildung gehalten haben.

Malachius.

Ich will noch zuletzt die feinere Structur gewisser bei *Malachius*, einer den Malacodermen zugehörigen Coleopterengattung, vorkommenden Hautdrüsen besprechen, und auf diese Weise die von Laboulbène (10) über diesen Gegenstand gemachten Angaben vervollständigen. Dieser Autor beschreibt jene Drüsen mehr oberflächlich, ohne in das Detail einzugehen.

Bekanntlich strecken die Arten der Gattung *Malachius*, wie *M. bipustulatus* (nach Laboulbène auch *Anthocomus equestris* Fabr., *Ebaeus thoracicus* Fabr.), beunruhigt, aus den Seiten des Pro- und Mesothorax und der Mitte des Abdomens gewisse orangegelb gefärbte, fleischige Warzen hervor, von denen die vorderen als drei-, die mittleren als zweistrahlig geformte Hörnchen sich darstellen (Taf. XXII, Fig. 9 DW_1, DW_2).

Was zunächst das Aeussere der Drüsengebilde anbelangt, ist vor Allem die intensiv orangegelbe Färbung hervorzuheben, welche jedoch an der Spitze der hörnchenartigen Ausläufer blasser, fast farblos wird. Die genauere Untersuchung belehrt, dass das ganze Drüsengebilde eine Einstülpung der Hautoberfläche ist und aus denselben Gewebeschichten wie die letztere besteht. Unter dem Mikroskope erkennt man jedoch bald, dass ausser jenem Gewebe eine grosse Anzahl unregelmässig zerstreuter rundlicher Körperchen sich von der Epithelialschichte nach innen abhebt, welche bei genauer Untersuchung als die einzelligen Hautdrüsen jener Körperwarzen erkannt werden. Was zunächst die Cuticula des Warzengebildes anbelangt, so ist dieselbe recht dick, farblos, vielfach, und zwar regelmässig gefaltet, und ist bis auf die hörnchenartigen Ausläufer mit sehr kleinen haarigen Höckerchen besäet. Auf die Cuticula folgt die sonst nichts Bemerkenswerthes enthaltende Epitheliaschichte. Die wichtigsten sind die schon

oben erwähnten Drüsenzellen. Es sind dies differenzirte Zellen des Epithels, die eine bedeutende Grösse erreicht und sich gleichzeitig von der Epithelialschichte in Form birnartiger Körperchen abgehoben haben (Taf. XXII, Fig. 10). Am zahlreichsten sind diese Drüsen an den Spitzen der hörnchenartigen Ausläufer der Warze angesammelt. Mit ihren verjüngten Enden stehen sie mit der Epithelschichte in Verbindung und zeichnen sich durch einen grobkörnigen Inhalt und einen deutlichen runden Kern aus.[1]) Jede Zelle enthält ihren chitinigen Ausführungsgang, der verhältnissmässig sehr lang ist, indem er mitten in der Zelle anfängt und geschlängelt in die Cuticula übergeht, woselbst er dann durch einen — namentlich bei oberflächlicher Ansicht — deutlichen Porus nach aussen mündet. Das chitinige Ausführungsröhrchen (Taf. XXII, Fig. 10 *cha.*) ist äusserst dünn und nur in den seltensten Fällen leicht zu beobachten. Von der Anwesenheit desselben kann man sich am leichtesten überzeugen nach Kalilaugezusatz, wonach die Zellen sich auflösen und die feinen chitinigen Ausführungsröhrchen mit ihren Schlängelungen sichtbar werden. Bei oberflächlicher Einstellung des Mikroskops lässt sich eben nicht selten dasselbe Gebilde ohne Kalilaugebehandlung wahrnehmen, indem man den Chitinausführungsgang von dem entsprechenden Porus bis tief in die Zelle verfolgen kann. Die Drüsen differiren meist innerhalb enger Grenzen in ihrer Grösse und vermögen sich durch künstlichen Druck, namentlich in ihren dünneren Partien stark in die Länge zu ziehen. Das ganze Warzengebilde, welches wahrscheinlich durch das einströmende Blut ausgestreckt wird, wird durch zahlreiche Muskeln, die sich in der mittleren Partie desselben, wohl aber auch am Ende der hörnchenartigen Ausläufer anheften, eingestülpt. Es ist bisher nicht gelungen, das entsprechende Secret wahrzunehmen, das sich nicht einmal, wie sonst oft der Fall ist, durch einen besonderen Geruch verrathen würde; es scheint somit, dass der abgesonderte Stoff unmittelbar verflüchtigt und auf diese Weise zur Abwehr seiner Inhaber gegen die feindlichen Thiere dient.

Schliesslich glaube ich noch den fraglichen, von Laboulbène erwähnten ovalen Körpern *(corps ovoïdes)* einige Worte widmen zu sollen, die Letzterer im Innern der ausstülpbaren Warze so oft gefunden hat, ohne darüber eine feste Ansicht ausgesprochen zu haben. Auch ich habe es fast immer erfahren, und zwar meist beim raschen Abschneiden der ausgestülpten, sogenannten Fleischwarze, dass an der letzteren eine Anzahl nicht zu ihr gehöriger Körpertheile hängen geblieben ist, wie: Fett, Stücke von Malpighi'schen Gefässen und meist auch mehrere der fraglichen ovalen Körperchen. Schon bei oberflächlicher Beobachtung kann man sich überzeugen, dass jene Körper Eier von *Malachius* sind, selbst Stücke von Eierröhren, die bis zur unmittelbaren Nähe der Fleischwarze sich erstrecken und bei Herauspräparation derselben fast immer an ihr hängen bleiben. Laboulbène will jene ovalen Körper nicht für Eier betrachten,

[1]) Nicht selten scheinen in einer Zelle mehrere Kerne vorzukommen, in welchem Falle man da mit mehrzelligen Drüsensäckchen zu thun hätte. Doch ich halte diese Nebengebilde nicht für Kerne und jene Zellen für einzellige, weil man doch mit Bestimmtheit nur einen Kern sehen kann.

weil sie, nach seinen Angaben, sowohl bei weiblichen wie auch bei männlichen Thieren vorkommen. Ich kann zwar nicht mit Bestimmtheit in Abrede stellen, dass jene Körper bei männlichen Thieren auch gefunden werden, da ich leider neben zahlreichen Weibchen nur ein männliches Exemplar gefangen und untersucht habe, an welchem ich jedoch jene Körper vermisste; aber selbst in dem Falle, wenn an männlichen Thieren ähnliche Gebilde sich vorfinden liessen, würde dies gegen meine Ansicht, dass nämlich besagte ovale Körper Eierchen, respective Theile von Geschlechtsorganen sind, nichts verschlagen, da ja die männlichen Geschlechtsorgane der Form nach nur geringe Abweichung von den weiblichen zeigen.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XXI.

Fig. 1. Raupe von *Leucoma salicis* in natürlicher Grösse. *s* die am 4. und 5. Segmente befindlichen Stielchenpaare. *Kg* die am 9. und 10. Segmente befindlichen Kegel.

„ 2. Ein aus der Dorsalfläche des 9. und 10. Segmentes ausgeschnittenes Stück Raupenhaut von *Lip. dispar,* von innen gesehen (Lupenvergrösserung). *drs* Drüsensäckchen. *Kg* Kegel. *r* die retrahirenden Muskeln. *dm* dorsale Längsmuskeln.

„ 3. Ein sammt dem ganzen zugehörigen Drüsenapparate ausgeschnittener Kegel, von innen gesehen (Lupenvergrösserung). *b* die Basis des Kegels. *tE* die von der Tiefe des Kegels herkommende taschenförmige Einsackung. *K* die äusserste Leiste (Kante) am blinden Ende der taschenförmigen Einsackung. *drs* Drüsensäckchen. *M* die Mündung des Drüsensäckchens in die taschenförmige Einsackung. *r* retrahirender Muskel. *ma.* der schwarz markirte sehnenartige Muskelansatz.

„ 4. Schematische Seitenansicht des in Fig. 3 dargestellten Drüsenapparats. *Kg* der Kegel (sonst die Bezeichnung wie in Fig. 3).

„ 5. Die Ausführungspartie eines Drüsensäckchens, stark vergrössert, um das chitinige Ausführungsröhrchen *ch A* und die zugehörigen zwei Zellen in ihrer schrägen Lage zu zeigen.

„ 6. Zwei sehr stark vergrösserte Zellen des Drüsensäckchens. *Z* Zelle. *gs* die feinkörnige gegen die Tunica propria undeutlich senkrecht gestreifte Schichte der Drüsenzellen. *p* Tunica propria.

Fig. 7. Ein aus der Dorsalfläche des 4. und 5. Segmentes ausgeschnittenes Stück Raupenhaut von *Leucoma salicis*, von innen gesehen (schwache Lupenvergrösserung). *tr* Tracheenstämmchen. *drs* Drüsensäckchen. *dm* dorsale Längsmuskulatur.

„ 8. Ein aus der Dorsalfläche des 4. Segmentes ausgeschnittenes Stück Raupenhaut von *Leucoma salicis* in Seitenansicht (Lupenvergrösserung). *s* Stielchen. *drs* Drüsensäckchen. *r'* die nahe an der Mündungsstelle der Drüsensäckchen sich inserirenden Muskeln.

„ 9. Die im eingestülpten Zustande gezeichneten Hörnchen der Raupe des *Papilio machaon* (Lupenvergrösserung). *S* der linke vollständig gezeichnete Schlauch. *S'* der rechte unvollständige Schlauch, doch in einer solchen Lage dargestellt, um die rinnenförmige Eintiefung der Cuticula *(R)* im optischen Längsschnitte zu illustriren. *R* rinnenförmige Eintiefung der Cuticula der Drüsenpartie. *drB* Drüsenzellpartie. *Ep* Epithelschichte. *tr* Tracheenstämmchen.

„ 10. Ein aus Kopf und 4 nächsten Segmenten bestehender Theil der Raupe von *Pap. machaon*, von der Bauchseite aufgeschnitten, umgelegt und von innen der Rückenseite gesehen (schwache Lupenvergrösserung). *oe* ein Stück Oesophagus nach oben umgelegt *oS.* oberes Schlundganglion. *drS* Drüsenschlauch. *m* die zahlreichen schrägen Muskelbündeln. *tr* Tracheenstamm. *dm* dorsale Längsmuskeln. *r* die retrahirenden Muskeln.

Tafel XXII.

Fig. 1. Vordertheil einer Raupe von *Pap. machaon* mit ausgestülpten Hörnchen am ersten Körperringe (natürliche Grösse).

„ 2. Stark vergrösserte 4 Zellen der Drüsenzellpartie aus einem Hörnchen derselben Raupe.

„ 3. Ein sehr stark vergrössertes Stück einer Epithelzelle aus dem Hörnchen der Machaonraupe, um den mit stäbchenartigen Gebilden gemengten Zelleninhalt zu zeigen.

„ 4. Vordertheil der Raupe von *Harpyia vinula*, von unten gezeichnet (natürliche Grösse). *a* der zwischen dem Kopfe und 1. Fusspaare befindliche Querschlitz (Ausführungsöffnung des Drüsensackes).

„ 5. Der Drüsenapparat von der *Harp. vinula*-Raupe (Lupenvergrösserung). *drS* der Drüsensack. *A* sein halsförmiger geringelter Ausführungsgang. *H* die seitlich von dem halsförmigen Ausführungsgang befindlichen ausstülpbaren Hörnchen mit ihren *(HA)* fingerförmigen Einstülpungen. *rm* die Retractoren an der Mündung des halsförmigen Ausführungsganges. *rm'* die an die Hörnchen und ihre secundäre Einstülpungen sich ansetzenden Muskeln.

„ 6. Vier stark vergrösserte Zellen aus dem Drüsensacke der Vinularaupe.

Fig. 7. Die zungenförmige Einstülpung an der ventralen Seite des ersten Ringes von *Vanessa Io*-Raupe, mit den wabenzellartigen Einbuchtungen der Cuticula (starke Vergrösserung). *rm* retrahirende Muskeln. *rm'* Muskulatur an der Basis der zungenförmigen Einstülpung.

„ 8. Zwei im optischen Längsschnitt gezeichnete Einbuchtungen: *E* aus der zungenförmigen Einstülpung der Vanessaraupe (sehr stark vergrössert). *c* Cuticula. *W* die stark gefaltete cuticuläre Wandung zwischen zwei Einbuchtungen. *Z* die platten Zellen der Matrix.

„ 9. *Malachius bipustulatus* von der Ventralseite (Lupenvergrösserung). DW_1 vordere Drüsenwarzen. DW_2 hintere Drüsenwarzen.

„ 10. Ein stark vergrössertes Stück Warzenhaut mit zwei Drüsenzellen. *cha* chitiniges Ausführungsröhrchen. *C* Cuticula. *Mtr* Matrixzellen.

Fig. 2.

Fig. 8

Fig. 7.

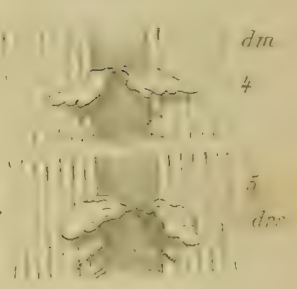


Fig. 1.

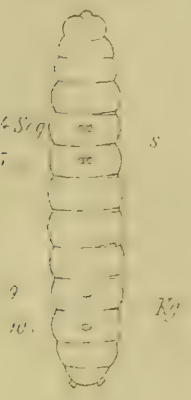


Fig. 5.

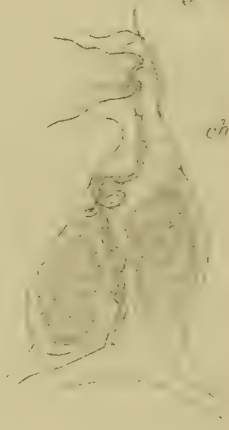


Fig. 3

Fig. 6

Fig. 4

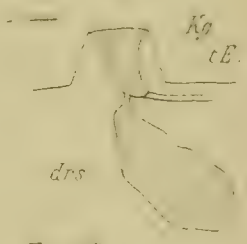


Fig. 9

Fig. 10.

Fig 2

Fig. 1.

Fig 3

Fig. 4

Fig 6

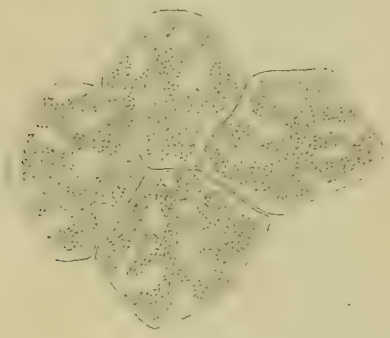


Fig 7

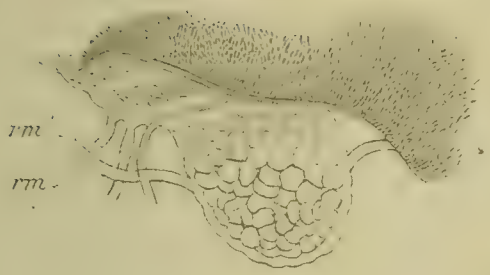


Fig. 8.

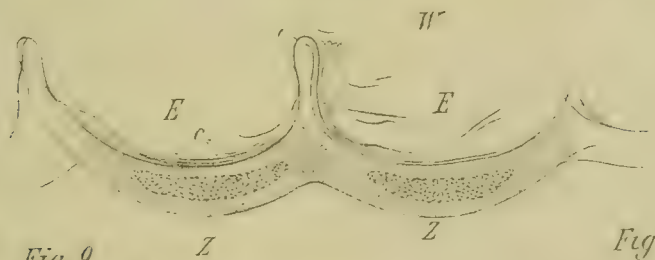
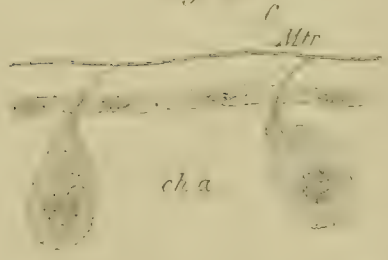


Fig. 9.

Fig. 5.

Fig 10.



Neue Hymenopteren

in den Sammlungen des k. k. zoolog. Hof-Cabinetes zu Wien.

Beschrieben von

Franz Friedrich Kohl.

(Mit Tafel XXIII.)

(Vorgelegt in der Versammlung am 8. November 1882.)

I.

Mutillen der Ost-Continente.

A. Aftersegment mit einem deutlich abgegrenzten Mittelfelde (Pygidium).

I. Dorsalring des 2. Segmentes bemakelt.

a) Hinterleibssegment 1 von 2 nicht abgesetzt.

α) Pygidium gerunzelt.

1. ***Mutilla zulu* n. sp.** (Fig. 1 u. 17.)

Long. 14 Mm. ♀ Nigra; capite thoraceque ex parte rufis. Segmenti primi macula ampla, supra basim segmenti secundi extensa. Segmenti secundi maculis 2 orbicularibus apicisque fascia in medio triangulariter ampliata et segmenti tertii fascia aurichalceo-sericeis. Capite magno thoracis fere cubici latitudinem superante; thorace supra rugis grossis parallelis longitudinaliter evidentissime rogoso. Segmenti primi non coarctati carina dentiformi; pygidio longitrorsum rogoso. — Schwarz. Kopf an Stirne und Scheitel in unbestimmter Ausdehnung roth, mag wohl auch ganz schwarz vorkommen. Thorax nur auf dem Rücken roth. Tarsen dunkel rostroth. Flecken und Binden des Hinterleibsrückens gelb; so befindet sich eine auf das 2. Segment zurückgreifende, durch gelbe Haare gebildete Mittelmakel auf Segment 1, ferner eine vom Vorder- und Hinterrande gleich weit abstehende, runde Filzmakel jederseits auf Segment 2. Hinterrand des 2. Segmentes haarig gefranst, in der Mitte reichlicher. Segment 3 mit einer Filzbinde bedeckt. Bauchringe 2, 3, 4 und 5 an ihrem Hinter-

rande mit gelblichweissen Wimpern fast bindenartig besetzt. Fühlerschaft, Wangen, Kinn, Pleuren, Brust und Beine schmutzigweiss behaart, während Scheitel, Thoraxrücken, Dorsalringe von Segment 2, 4 und 5 spärlich mit dunkeln Borsten versehen sind; an der unteren Afterklappe, nahe der Spitze, starren beiderseits fast pinselartig gruppirte Haare nach hinten. — Kopf grösser, viel breiter als der Thorax, grob punktirt; Scheitel und Stirne mässig gewölbt, weit weniger als die in Zeichnung ähnliche *M. villosa* Klug (= *sinuata* Ol.); Fühler schwächer als bei dieser Art, Geisselglied 2 reichlich doppelt so lang als 3. Augen oval. — Thorax fast kubisch, nur wenig länger als breit, ohne förmliche Einschnürung, hinten steil abfallend; über den Rücken laufen in paralleler Anordnung 6—8 Längsrunzeln, Furchen bildend. An der Kante, welche die verticale, glatte hintere Thoraxfläche mit der Rückenfläche bildet, erhebt sich eine von 6—8 Zähnen gebildete, bei *M. villosa* gänzlich fehlende Zahnreihe. Pleuren glänzend und glatt. Segment 1 von 2 nicht abgesetzt, an der Bauchseite mit einem zahnförmigen Kiel versehen; Dorsalplatte von Segment 2 längsrissig punktirt, Ventralring hingegen glatt, glänzend, mit zerstreuten, nur an den Seiten und am Hinterrande gedrängter stehenden Punkten. Oberes Afterklappenfeld deutlich abgesetzt, flach, unregelmässig und ziemlich fein runzelig; Runzelchen vorwiegend der Länge nach verlaufend. — Von *M. villosa* unterscheidet sich *M. zulu* 1. durch die dünneren Fühler, 2. die geringere Wölbung des Scheitels, 3. die geringere Grösse des Thorax, bei welchem sich die Länge zur Breite nicht wie 4·5 : 3, sondern wie 3·5 : 3 verhält, 4. die Sculptur des Thoraxrückens, 5. die Farbe der Makeln und Binden, 6. die Punktirung des 2. Segmentes — bei *M. villosa* nicht längsrissig —, 7. die weit schwächere Behaarung. — Südafrika (Coll. Winthem).

2. *Mutilla Nereis* n. sp. (Fig. 2.)

Long. 8 Mm. ♀ *Nigra; thorace rufo, maculis duabus in basi segmenti secundi, tertii quartique fasciis pallide flavescenti-sericeis; segmentorum ventralium 2, 3, 4, 5 apicibus ciliatis. Pedibus nigris, calcaribus albidis. Thorace, antica parte paulo latiore, postice declive truncato. Pygidio longitudinaliter, tenuissime rugoso.* — *M. Nereis* ist der *M. soror* Sauss. („Mutill. nov. spec. aliquot.“ Ann. Soc. Ent. France, T. VII, Paris 1867, p. 354, Tab 8, Fig. 3 *soror* Rad. Sich. „Essai mon. Mut. anc. cont.“ Hor. Soc. Ent. Ross., T. VI, Petersb. 1869, p. 302) ganz und gar ähnlich, so zwar, dass Alles, was Sauss. und Rad. Sich. über diese Art erwähnen, bis auf die Färbung der Beine, auch auf jene vollständig passt. — Diesen beiden Arten kommen ausserdem noch folgende Merkmale zu: Kopf unbedeutend breiter als der Thorax; Fühlergeisselglied 2 zweimal so lang als 1, ein- und einhalbmal so lang als 2; Aussenseite der vier Hinterschienen mit sechs in einer Linie stehenden Dornen; Segment 2 oben und unten sparsam punktirt; obere Afterklappe mit einem ausgesprochenen, sehr fein längsrunzeligen Pygidium. — Zur Unterscheidung von *M. soror* mögen folgende Anhaltspunkte dienen: *M. Nereis* hat eine dickere Fühlergeissel, die

Punkte am Kopfe sind gleichmässiger, deutlicher gestochen, der subquadranguläre Thorax fällt hinten steiler ab, und zwar in der Weise, dass der Metathorax sehr nahe hinter der Postscutellarlamelle abstürzt, die einer von aufgetriebenen Runzelchen gebildeten Querkante aufliegt, während er bei *M. soror* (Fig. 3) von der Postscutellarlamelle weg anfangs in sanfter Wölbung, dann steil abfällt und keine Querkante führt; ferner erscheint das Bruststück, besonders wenn man es von oben besieht, an seiner hinteren Hälfte, nämlich von den Stigmen fort, gegen die Seitenecken des Metathorax sichtlich verbreitert, was bei *M. soror* nicht der Fall ist. Java *(Ploem leg.)*.

β) Pygidium nadelrissig.

3. ***Mutilla aciculata*** **n. sp.** (Fig. 4 u. 19.)

Long. 6 Mm. ♀ *Nigra; mandibulis, fronte, thoracis pediumque parte, maculis 2 lateralibus segmenti dorsalis secundi, segmento ventrali primo, secundo et basi tertii quartique rufis. Fascia marginali segmenti primi maculisque marginalibus secundi pallide flavis, albo-pilosis; segmento tertio quartoque vittis in latera desinentibus albo-pilosis. Thorace subquadrangulari, postice oblique truncato antica parte latiore. Segmento primo non coarctato. Pygidio aciculato; segmentis ventralibus subnitidis 2, 3, 4 tenuissime transverse strigulosis.* — Schwarz. Oberkiefer, Stirne einschliesslich der Stirnhöcker an der Fühlerbasis, Thoraxrücken, breite Flecken an den Schultern abgerechnet, Brust und die daran angrenzende Partie der Pleuren, Schenkelringe, Kniee, Tarsen, zwei grosse ovale Makeln auf jeder Seite vom Rückensegment 2, Ventralringe von Segment 1 und 2 ganz, sowie die Basishälfte von 3 und 4 roth. Taster, Tarsen des ersten Fusspaares und Schienensporne blass lehmgelb. Binde am Endrande vom Rückensegment 1 und zwei dreieckige Flecken am Endrande von 2 gelblich, mit weissen Haaren bekleidet. Dorsalringe von Segment 4 und 5 mit weissen, an den Seiten reducirten Filzbinden. — Kopf ein wenig breiter als der Thorax, dicht runzelig punktirt, Stirne und Scheitel ansehnlich gewölbt; Augen mittelgross, kreisförmig, stark gewölbt, die Höhe des Scheitels nicht erreichend und vom Hinterhauptsrande beträchtlich entfernt. Fühlergeisselglied 2 zweimal so lang als 1, ein- und einhalbmal so lang als 3. — Thorax subquadrangulär, von der Mitte weg verjüngt, hinten schief, doch steil gegen die Hinterleibsbasis zugeschnitten. Dorsulum an seinen Seitenrändern in leichter Wölbung zum oberen Pleurenrande abfallend; Rand des Pronotum abgerundet, Schulterecken, die ziemlich scharf sind, tiefliegend. Die vier Hinterschienen an ihrer Hinterseite mit vier in einer Linie liegenden Dornen bewehrt. — Hinterleibssegment 1 sitzt der ganzen Breite nach an Segment 2, ist also nicht abgeschnürt. Ventralkiel nach vorne an Breite deutlich zunehmend und sich zuschärfend. Segment 2 am Rücken dicht, am Bauche sehr seicht punktirt. Stridulationsrillen der Ventralringe ausserordentlich, bis zum punktirten Endrande ausgedehnt. Pygidium nadelrissig, von weisslichen Wimpern umstellt. Australien.

γ) Pygidium glatt.

4. ***Mutilla boopis*** **n. sp.** (Fig. 5.)

Long. 9 Mm. ♀ *Nigra; antennarum scapo, thorace pedibusque laete rufis; flagello subtus rufo-piceo; tarsis fuscis. Abdominis segmenti secundi maculis 2 minutis, tertiique vitta continua, pallide flavescenti-sericeis. Segmentorum 2, 3, 4, 5 ventralium apice, valvulae supraanalis lateribus pallide flavescenti-ciliatis; fronte, vertice, thoracis dorso, segmentis dorsalibus 2, 4, 5 fusco-pilosis. Capite thoracem subquadrangularem dense rugose-punctatum latitudine parum superante; lamella postscutellari conspicuo; pleuris subnitidis. Pygidio ovali, subplano, polito.* — Schwarz. Taster braun, Fühlerschaft, Thorax und Beine, die braunen Tarsen abgerechnet, roth; Fühlergeissel an der Unterseite, sowie die Stirnhöckerchen hart an der Fühlerbasis pechroth. Von Filzzeichnungen, die blass gelblich sind, bemerkt man auf dem 2. Segmente zwei kleine, horizontal gestellte, rundliche Makeln und eine Binde auf Segment 3. Stirne, Scheitel, Thoraxrücken, Rücken von Segment 2, 4 und 5 mit dunkel kastanienbraunen, sperrig abstehenden Haaren. Metanotum hinten an seiner abstürzenden Fläche, Basalsegment oben, Bauchringe von Segment 2, 3, 4, 5 und 6 vor ihrem Endrande blassgelb bewimpert, Behaarung der Beine ausnehmend schwach und verhältnissmässig kurz, nicht silbern. — Kopf ein wenig breiter als das Bruststück, dicht punktirt, runzelig; Augen sehr gross, oval, ihr Abstand vom Hinterhauptsrande beträgt ungefähr die Länge des 2. Fühlergeisselgliedes. Wölbung von Stirne und Scheitel sehr mässig. Fühlergeisselglied 2 doppelt so lang als 1 und ein- und einhalbmal so lang als 3. Fühlergruben sich dem untern Augenrande nähernd. — Bruststück subquadrangulär, vorne senkrecht, hinten zwar nicht senkrecht, doch sehr steil abfallend. Postscutellarlamelle deutlich quer; hinter dieser senkt sich der Thorax, ohne eine Kante zu bilden, in schwacher Wölbung zur abstürzenden, an den Seitenrändern leicht gezähnelten Fläche. Schienen der vier Hinterbeine an der Hinterseite bedornt. — Segment 1 von 2 nicht abgeschnürt, 2 oben und unten punktirt, Punkte nicht gedrängt. Obere Afterklappe mit einem glatten, glänzenden Pygidialfelde von ovaler Form, seitlich davon dicht punktirt. Ventralkiel von Segment 1 ohne auffallende Merkmale. — Mit *M. boopis* haben Aehnlichkeit *M. accedens* Rad. Sich. (!) (Essai mon. Mut. Petersb. 1870, p. 89), *M. vicina* Rad. Sich. (Fig. 7.) (!) (Essai mon. Mut., Petersb. 1870, p. 90) in der Varietät „β. *minor*“, sowie die mangelhaft beschriebene *M. Janthea* Smith („Descr. Hym. Ins. coll. Bach., *Kaisaa* etc.“ Linn. Proc. zool., Suppl. 1859, p. 115) und *M. Proserpina* Smith (Cat. Hym. Ins. coll. Sar. Born. etc.“ Linn. Proc. zool. 1857, p. 85). *M. accedens*, in der Zeichnung sehr ähnlich, unterscheidet sich durch die viel bedeutendere Grösse, die schwarzen Beine, den verhältnissmässig kleineren Kopf, die Länge des 2. Geisselgliedes — zweimal so lang als 3 —, die nur unansehnliche Postscutellarlamelle, besonders aber die runzelige Sculptur des Pygidiums. *M. vicina* besitzt zum Unterschiede ebenfalls schwarze Beine, weisse Filzzeichnungen — davon ist die Binde auf

Segment 3 unterbrochen — und ein nadelrissiges Pygidium. *M. Proserpina* Smith, nicht zu verwechseln mit *M. Proserpina* Blake, einer nordamerikanischen, erst 1870—1871 (in Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. III, Philad., p. 241, Nr. 56) beschriebenen Art, unterscheidet sich in der Bildung des Thorax, von dem Smith sagt: Thorax ferruginous oblong rounded in front and behind. Celebes.

b) Hinterleibssegment 1 von 2 deutlich abgeschnürt.

5. *Mutilla Rogenhoferi* n. sp. (Fig. 6 u. 18.)

Long. 14 Mm. ♀ *Nigra; capite thoraceque obscure rufis; segmento secundo macula suborbiculari aurichalceo-sericea in basi posita, quatuor ante marginem apicalem, quorum intermediae orbiculares aurichalceo-sericeae, laterales argenteo-sericeae; segmento quarto in medio parva, quinto in medio paulo major macula quadrata aurichalceo-sericea impressa est; marginibus apicalibus segmenti secundi tertiique ventralis argenteo-pilosis. Vertice, thorace, pedibusque pilis adpressis, ex parte obtectis. Margine verticem ab occipite dividente. Segmento primo jugo transverso. Pygidio distincte marginato rude rugoso.* — Schwarz. Kopf und Thorax dunkel pechroth, vielleicht auch manchmal schwarz. Kopf, Thorax und Hinterleib, ebenso Ventralklappe mit sperrig abstehenden, langen, schwarzen Wimpern spärlich besetzt; ausserdem silberweisse, anliegende Haare ziemlich dicht auf dem Kopfe, am Thorax ober den Hüften, an den Beinen, weniger dicht auf dem Thoraxrücken. Hinterleib in Folge dichten, schwarzen Filzes sammtschwarz. Segment 1 hinter seiner Querkante weisslich behaart; Segment 2 mit einer orangefarbigen, kreisförmigen Filzmakel nahe am Vorderrande, überdies mit vier Makeln nahe am Hinterrande, von denen die zwei mittleren kreisförmigen orange, die beiden äusseren hart an den Seitenrändern des Dorsalringes weisslich sind; Segment 4 und 5 mit je einer subquadrangulären, orangegelben Mittelmakel. Brustseiten, Bauchringe und Beine, abgesehen von der anliegenden silberweissen Behaarung, mit abstehenden weissen Wimpern dünn besetzt. Segment 2 und 3 oben am Hinterrande nach Art einer Binde weiss fransig. — Nach der systematischen Eintheilung von Morawitz (Bull. de l'Acad. Imp. d. scienc. de St. Petersb. 1864, Taf. IV, p. 671) gehört sie zur Gruppe 6. Kopf schmäler als der Thorax. Hinterkopf vom Scheitel durch eine Querkante, welche beiderseits eine Art Ecke bildet abgegrenzt. Sculptur des Kopfes wegen der anliegenden weissen Behaarung nicht ersichtlich. Fühlerglied 3 in der Länge kaum verschieden von 4; Augen oval. Thorax wie bei allen Arten der 6. Gruppe hinten abgerundet, schmäler als vorne, am Ende seines vordersten Dritttheils am breitesten, und zwar in Folge einer kräftigen seitlichen, bis zu den Mittelhälften reichenden Auftreibung, die von oben besehen als Protuberanz erscheint. Thorax sehr grob grübchenartig punktirt, unregelmässig, gitterartig, viel gröber als bei der in Färbung und Anordnung der Makeln nahe stehenden *M. Mephitis* Smith (Catalogue of Hymenopt. Insects in the collect.

of the Brit. Mus., P. III, London 1855). Hinterschildchen durch eine schmale Lamelle, ähnlich wie bei *Mephitis*, angedeutet. — Segment 1 von 2 deutlich abgesetzt, oben mit einer derben Querkante versehen und hinter dieser eingesenkt; sein Ventralkiel ohne Ausschnitt. Pygidium deutlich abgegrenzt, grobrunzelig. — Von *M. Mephitis* unterscheidet sie sich leicht: 1. durch den Kantenwulst am Hinterkopfe, 2. die gröbere Sculptur des Thorax, 3. den steil abfallenden, sich übrigens auch nach hinten nicht in dem Masse verjüngenden Metathorax, 4. die tiefere Einsenkung hinter der groben Querleiste des ersten Hinterleibsringes, 5. die grobrunzelige Sculptur des Pygidiums, 6. die Färbung der Schienensporen und der Filzflecken, 7. die Form des Ventralkieles. — Bei *M. Mephitis* tief ausgerandet. Das einzige Stück, nach welchem die Beschreibung dieser hübschen, Herrn Custos Rogenhofer zubenannten Art erfolgte, entstammt der v. Winthem'schen Sammlung. Benguela.

II. Dorsalring des 2. Segmentes ohne Makelzeichnung.

6. *Mutilla caffra* n. sp. (Fig. 9.)

Long. 10 Mm. ♀ *Nigra; capite thoraceque — sterno metapleurisque exceptis — rufis. Abdominis segmento primo et secundo in ipso margine, tertio ante marginem fasciatim albido-pilosis, segmentorum ventralium 2, 3, 4, 5 marginibus albo-ciliatis. Thorace vix subquadrangulari, parte postica magis tenui. Pygidio longitrorsum aciculato.* — Schwarz. Kopf an Stirne und Scheitel, Thorax mit Ausnahme schwarzer Stellen an Brust und Pleuren lichtroth; es ist nicht daran zu zweifeln, dass es auch ganz schwarzköpfige Stücke gibt. — Stirne, Scheitel, Thoraxrücken, Rückensegment 2, 4 und 5 sehr sparsam schwarz bewimpert, Wimpern starr; Kinngegend, Thoraxseiten, Beine, Basis des 1. Hinterleibsringes und Bauch gelblichweiss bewimpert. Segment 2 zeigt auch oben an den Seiten weissliche Wimperhaare. Rückensegment 1 hinten mit einer an den Seiten stark resorbirten, daher makelartigen Haarbinde, auch Hinterrand von 2, sowie fast das ganze Segment 3 bindenartig behaart. — Kopf ein wenig breiter als das Brustst ück; Stirne und Scheitel ziemlich gewölbt, Fühlergeisselglied 2 doppelt so lang als 1, ein und einhalbmal so lang als 3. Stirne oberhalb der Fühlerinsertion mit 2 abgerundeten Höckerchen. Thorax kaum mehr subquadrangulär, oben grobgrubig punktirt, gröber als der Kopf, jedoch lange nicht so grob wie die ähnliche *M. pygidialis* Gerst. (van der Deken's Reisen in Ostafrika, III. Bd., 2. Abth., 1873, p. 340, Taf. XIV, Fig. 7); vorne senkrecht abgeschnitten, verschmälert er sich nach hinten von der ersten Seitentuberkel angefangen zusehends und fällt dann schief in schwacher Wölbung gegen die Abdominalbasis ab. Pleuren stark glänzend. Ventralkiel des ersten Segmentes nach vorne aufsteigend, breiter als bei *M. pygidialis* (Fig. 10). Zweites Segment oben mit groben, länglichen Punkten stellenweise fast längsrieſig, dicht besetzt; oberes Afterklappenfeld trotz der ringsum befindlichen sperrigen Behaarung leicht sichtbar,

deutlich abgegrenzt, flach, nadelrissig, längsgestrichelt. Zweites Ventralsegment gegen das erste schief abfallend, mit runden groben Punkten spärlich besetzt. Schienenbedornung kräftig. — Auch *M. capensis* Sauss. (Fig. 8) (!) hat Aehnlichkeit, unterscheidet sich aber durch den verhältnissmässig grösseren Kopf, die Form des Thorax, das dunklere Roth an Kopf und Thorax etc. Kaffernland (Collection Winthem).

B. Aftersegment ohne Pygidium.

I. Metathorax mit zwei kräftigen Dornen bewehrt.

7. *Mutilla bispinosa* n. sp. (Fig. 11.)

Long. 11 Mm. ♀ *Nigra; thoracis dorso medio, flagelloque subtus obscure piceo-rufis; maculis quinque albo-cericeis: unica media orbiculari segmenti primi, duabus horizontaliter positis orbicularibus secundi, 2 subquadratis segmenti tertii; pedibus abdomineque ventrali — imprimis segmentorum apicibus — albo-ciliatis. Pleuris argenteo-tomentosis. Capite thoracis latidudine; thorace subquadrangulari postice subrotundato; metathorace spinis validis duabus armato. Segmento primo non coarctato, crista ventrali conspicua in medio profunde emarginata. Valvula supraanali rugulosa, pygidio incerto.* — Schwarz. Unterseite der Fühlergeissel und Thoraxrücken in der Mitte dunkel pechroth; Tarsen schwarz, ins Röthliche stechend. Segment 1 mit einer in der Mitte seines Hinterrandes befindlichen, 2 mit zwei horizontal gestellten runden, weissen Filzmakeln, Segment 3 mit zwei unvollkommen viereckigen Flecken; Ventralsegmente besonders an ihren Hinterrändern und Beine weiss bewimpert. Scheitel, Thoraxrücken und Dorsalringe des Hinterleibes mit braunen Wimpern besetzt. Pleuren in Folge dicht anliegender Pubescenz seidenschimmernd. — Kopf etwa von der Breite des Thorax, runzelig punktirt; Stirne und Scheitel von mässiger Wölbung. Augen oval, so gross als bei *M. stridula* Rossi *(viduata)*, aber mehr gewölbt; ihre Entfernung vom Hinterhauptsrande beträgt die Länge des 1. und 2., jene vom oberen Fühlergrubenrande die des 3. Fühlergeisselgliedes. Geisselglied 2 zweimal so lang als 1, reichlich ein- und einhalbmal so lang als 3. Thorax subquadrangulär hinten abgerundet, mit Einschluss der hinteren abfallenden Fläche fast gitterartig punktirt; Seiten des Metanotum mit einem kräftigen Dorn bewehrt. Segment 1 von 2 nicht abgeschnürt, sein Ventralkiel in der Mitte tief ausgerandet, zweilappig. Ventralsegment 2 in der Mitte vorne nach Art eines stumpfen Kieles, der gegen den Ventralkiel von Segment 1 zu breiter wird und in einer seichten Rinne beim Einziehen des Hinterleibes dessen hinteren Lappen zum Theile aufnimmt, aufgetrieben. Punktirung des 2. Bauchringes an den Seiten dichter, in der Mitte spärlich. Analsegment runzelig; Pygidium nicht entwickelt, nur durch zwei kurze Seitenkanten angedeutet. Aussenseite der Hinterschienen mit fünf in einer Linie stehenden Dornen bewehrt.

Nach einer Angabe, die jedoch einer Mittheilung des Herrn Custos Rogenhofer gemäss keinen Anspruch auf Verlässlichkeit machen kann, vom Gebiete des Zambese.

II. Metathorax unbewehrt.

a) Segment 2 oben bemakelt.

α) Segment 2 mit zwei Makeln.

8. ***Mutilla Livingstonis*** **n. sp.** (Fig. 12.)

Long. 15 Mm. ♀ *Nigra; thorace, sterno excepto, laete rufo, reticulato varioloso, postice subrotundato, abdominis segmenti primi carina subarcuate emarginata, secundi dorsalis maculis duabus orbicularibus, ventralis cristae apice non dentiformi, tertii fascia interrupta anoque albopilosis. Capite paulo angustiore quam thorace. Pygidio deficiente.* — Schwarz. Thorax, die Brust ausgenommen, hellroth; Unterseite der Fühler dunkel pechroth; Schienenspoxen weiss. Gleicht in Gestalt, Zeichnung und auch in plastischen Merkmalen der bekannten *M. guineensis* Fabr. (Ent. syst. II. 367. 3 ♀) so sehr, dass nach den Beschreibungen, die man von dieser kennt, eine Verwechslung leicht möglich ist. Bei *M. Livingstonis* ist das Bruststück weniger gestreckt, hinten abschüssiger, im Ganzen gewölbter, die seitliche Protuberanz an seiner Vorderhälfte viel schwächer entwickelt, was bewirkt, dass die Einschnürung des Thorax bei Weitem nicht so tief erscheint. Während bei *M. guineensis* das Metathoraxstigma ohrartig von einer Aufstülpung umgeben ist und mehr auffällt als eine sehr nahe davorliegende Protuberanz, zeigt sich bei *M. Livingstonis* gerade das Gegentheil, das Stigma wird von einer nur ganz unansehnlichen Aufstülpung begrenzt; dagegen fällt die mittlere Protuberanz durch Grösse auf. — Weitere plastische Unterschiede bietet der Hinterleib: Ventralkiel des Segmentes 1 bei vorliegender Art schwach bogig ausgerandet, bei *M. guineensis* (Fig. 13) sehr tief ausgeschnitten. Mittelkiel auf Segment 2 hinten nicht wie bei dieser in eine Art Spitze ausgezogen. — Im Gebiete des Zambese (Sichel).

β) Segment 2 mit einer einzigen Makel.

9. ***Mutilla anonyma*** **n. sp.** (Fig. 20.)

Long. 13 Mm. ♀ *Nigra; thorace rufo. Macula prope basim segmenti secundi, fasciaque tertii albosericeis; margine apicali segmentorum ventralium 2, 3, 4, 5 albo-ciliato. Capite thoracis latitudine, antennis crassis, flagelli articulis 2, 3, 4, longitudine aequalibus, thorace subquadrangulari. Segmente primo sessili, tenui jugo juncto; segmento anali transversim convexo, cariaceo-granulato, absque pygidio.* — Schwarz. Bruststück roth. Segment 2 mit einer weissen Filzmakel in der Mitte nicht weit vom Vorderrande, Segment 3 mit weisser Haarbinde. Ventralringe 2, 3, 4 und 5 am Hinterrande fast bindenartig bewimpert. Fühlerschaft, Wangen, Thorax an der Brustseite, den Pleuren und der hinteren Fläche, sowie Beine schmutzigweiss behaart. Scheitel, Thoraxrücken, Dorsalringe des 1., 2., 4. und 5. Segmentes schwarz behaart. — Kopf relativ klein, kaum so breit

als das Brustst\u00fcck, grob und dicht punktirt. F\u00fchler dick, Geisselglied 2 kurz, nicht l\u00e4nger als 3, Endglied kegelf\u00f6rmig zugespitzt. F\u00fchlergruben tief, gross, bis nahe an die Augen zur\u00fcckreichend. Augen gross, eif\u00f6rmig; Fortsetzung des Scheitels hinter den Augen von der L\u00e4nge des 2. und 3. Geisselgliedes zusammengenommen. Wangen von der Backengegend durch eine kr\u00e4ftige Kante getrennt. Stirne und Scheitel in dem Masse wie bei *M. Guineensis* gew\u00f6lbt. — Thorax subquadrangul\u00e4r, hinten schief abfallend, runzelig, auf dem R\u00fccken l\u00e4ngsrunzelig, l\u00e4ngliche Maschen bildend; Seiten gl\u00e4nzend, stellenweise mit vereinzelten Punkten behaftet. Beine kr\u00e4ftig. — Segment 1 nicht stielartig eingeschn\u00fcrt, breit an Segment 2 festsitzend, am R\u00fccken der Quere nach von einer Kante durchzogen, welche es in eine horizontale hintere und abst\u00fcrzende vordere Fl\u00e4che trennt. Ventralkiel schmal, ohne auffallende Eigenschaften. Segment 2 oben dicht, runzelig grob punktirt; an der Bauchseite sind die Punkte weniger dicht angeordnet und bedingen nur an den Seiten die Bildung von Runzeln. An der Basis des zweiten Bauchringes befinden sich zwei ausgedehnte Eindr\u00fccke, in der Mitte durch eine schwache Erhebung getrennt, vorne von einer scharfen Kante begrenzt, hinter welcher das 2. Segment steil gegen das 1. abf\u00e4llt. Endsegment oben gew\u00f6lbt, ein Pygidialfeld nicht abgesteckt, mit kleinen Unebenheiten (H\u00f6ckerchen) bedeckt, nur in der Mitte der L\u00e4nge nach glatt und gl\u00e4nzend. — Sumatra.

b) Segment 2 oben nicht bemakelt.

\u03b1) Kopf wenig breiter als der Thorax; Thorax an seiner Hinterh\u00e4lfte verj\u00fcngt.

10. ***Mutilla fucata* n. sp.** (Fig. 14.)

Long. 6—9 Mm. ♀ Nigra; mandibulis, antennis, dorsulo in medio pedibusque obscure piceo-rufis, apice segmenti primi et secundi, segmentoque tertio fasciatim flavescenti-albo-sericeis; segmentis ventralibus 2, 3, 4 in apice, sextoque toto albide pilosis. Oculis minoribus ovalibus. Thorace subquadrangulari postice decliviter truncato. Segmento primo non coarctato. Valvula anali absque pygidio. — Schwarz. Mandibeln, F\u00fchler, Brustst\u00fcckr\u00fccken in der Mitte und Beine pechroth. Segment 1 und 2 am Ende, 3 vollst\u00e4ndig mit einer Binde von gelblichweisser Farbe bedeckt, ausserdem Bauchsegmente 2, 3, 4 und 5 am Ende, sowie das ganze 6. Segment weisslich gefranst. Stirne, Scheitel, Thoraxr\u00fccken und Segment 2, 4 und 5 mit vereinzelten schwarzen B\u00f6rstchen. — Kopf ein wenig breiter als das Brustst\u00fcck, dicht runzelig punktirt. Augen, die H\u00f6he des Scheitels nicht erreichend, oval, ziemlich klein und flach, viel kleiner als bei *M. boopis* Kohl, etwa so gross als bei einem sehr kleinen St\u00fccke von *M. viduata (stridula)*, jedoch gr\u00f6sser als bei *M. capensis* Sauss.; ihre Entfernung vom Hinterhauptsrande betr\u00e4gt reichlich die L\u00e4nge des F\u00fchlerschaftes. Geisselglied 2 ein wenig gr\u00f6sser als 3; Stirne m\u00e4ssig gew\u00f6lbt; Wangen breit. — Thorax subquadrangul\u00e4r, an seiner Hinterh\u00e4lfte schm\u00e4chtiger, hinten schief, steil abfallend, daselbst und auf dem R\u00fccken gitterartig punktirt, Schienen der

vier Hinterbeine an ihrer Aussenseite mit sechs in einer Linie stehenden kurzen Dornen bewehrt. — Segment 1 von 2 nicht abgesetzt. Rückensegment 2 oben punktirt, zum Theile riefig; Punktatur auf Ventralsegment 2 spärlicher, zumal in der Mitte, wo sie keine Runzelbildung verursacht. Obere Afterklappe ohne Pygidialfeld, ihre Sculptur wegen der Bewimperung nicht recht ersichtlich. — Caffraria (Collection Winthem).

β) Kopf viel breiter als der Thorax; Thorax nach hinten an Breite auffällig zunehmend.

11. ***Mutilla tauriceps*** **n. sp.** (Fig. 15 u. 16.)

Long. 9·5 Mm. Nigra; capite rufo, thorace pedibusque nigris paulum rufescentibus; segmenti primi secundique apice, segmento tertio, quarto, quinto et sexto modice albo-pilosis. Capite thoracis subquadrangularis magnitudinem superante. Segmento primo non coarctato, crista ventrali incerta; valvula anali absque pygidio. Segmentis nitidis, laevibus. — Schwarz. Kopf roth, nur Augen und Spitzen der Oberkiefer dunkel; Thorax und Beine schwarz, stellenweise dunkel pechroth. Schienensporen weiss; ob die Art in der Ausdehnung der rothen Farbe wie bei so vielen *Mutilla*-Arten variirt, müsste die Durchsicht vieler Stücke lehren. — Backen, Wangen, Pleuren, Brust, Beine im Vergleiche mit vielen anderen Arten nur mässig stark mit schmutzigweissen Haaren besetzt. Endrand von Segment 1 und 2 — auf 2 in der Mitte winkelig vorspringend — oben, 2, 3, 4 und 5 unten, sowie Rückensegment 3, 4, 5 und 6 allenthalben, jedoch nicht sehr dicht weiss bewimpert. — Kopf sehr gross, grösser als der Thorax, von oben besehen nahezu quadratisch, vorne, in der Gegend der vorgestreckten Oberkiefer am breitesten, nach hinten sich ein wenig verschmälernd, von geringer Wölbung, flacher als bei den meisten Mutillen, dicht schwachrunzelig punktirt; von der Fühlerinsertion rückt eine bescheidene, linienartige Vertiefung über die Mitte der Stirne nach hinten und wird auf dem Scheitel zu einer feinen erhabenen Linie, die sich an dessen Hinterhälfte plötzlich verliert. Oberkiefer wegen der Kopfbreite lang, am Ende deutlich zweizähnig. Die Entfernung der Oberkieferbasis von den Augen beträgt die Länge des zweiten Fühlergeisselgliedes, welches etwa zwei- und einhalbmal so lang als das erste und zweimal so lang als das dritte Geisselglied, jedoch kürzer als der Schaft ist. Fühler im Allgemeinen dünn, Stirne mit zwei abgerundeten Höckerchen zwischen der Insertion. Oberer Fühlergrubenrand entschieden gekantet, reicht beiderseits bis zum Auge. Augen oval, weit vorne sitzend. Kinn glatt und glänzend. — Der Thorax nimmt von vorne nach hinten an Breite sehr auffällig zu, kann wohl dessenungeachtet, da er vorne, hinten, sowie an den Seiten steil abfällt, subquadrangulär genannt werden. An der Hinterkante des runzelig, fast körnig punktirten Brustrückens bemerkt man drei stumpfe Zähnchen. Bedornung der vier hinteren Schienen kräftig, Bewimperung des Metatarsus am ersten Fusspaare sehr schwach, kaum bemerkbar. Segment 1 nicht stielartig verschmälert, an der Basis beiderseits mit einem spitzen Zähnchen bewehrt;

ein Ventralkiel nicht entwickelt. Ventralsegment 2 glatt und glänzend, wahrscheinlich auch das mit einem schwarzen Filze überdeckte Rückensegment.

Mit dieser Art sehr verwandt scheint auch *M. deformis* Smith (Descript. of new spec. of Hymenopt. in the collect. of the Brit. Mus., London 1879, p. 196, Nr. 21) zu sein. Die Identität mit *M. tauriceps* ist nach der Beschreibung nicht nachzuweisen, da in derselben über plastische Verhältnisse wenig angeführt ist, und die Angaben über die Hinterleibsbinden auf vorliegendes Stück nicht vollkommen passen. — Capland (Collection Winthem).

12. *Mutilla nepheloptera* n. sp.

Long. 9 Mm. ♂ Capite prothoraceque metallice viridescenti-coeruleis, metathorace abdomineque obscure violascenti coeruleis; antennarum flagello ferrugineo apicem versus fuscescente, scapo pedibusque nigris; alis fuscis in basi subhyalinis. Apice segmentorum 1, 2 et 3 fasciatim albo-ciliato. Oculis ovalibus integris. Segmento primo coarctato; valvula supra-anali elongate trapeziformi. — Gehört nach der systematischen Eintheilung der Mutillen von Morawitz („Ueber eine neue — etc." Bull. de l'Acad. Imp. d. scienc. de St. Petersbourg, Taf. VIII, Nr. 2, p. 138) zur II. Abtheilung, 6. Gruppe. — Kopf, Pro- und Mesothorax metallisch grünblau, Hinterrücken fast schwarz; Hinterleib blau mit violettem Schimmer. Fühlerschaft und Beine schwarz; Fühlergeissel rostgelb, das Pedicellum und die Endglieder bräunelnd. Schienensporen weiss. Stirne, Scheitel, Thorax — besonders an dem Hinterrande des Schildchens — und Segment 1 lang, schmutzig greis-, stellenweise bräunelnd behaart; ausserdem Endrand von Segment 1 oben, von 2 und 3 oben und unten reinweiss — nach Art von Binden — fransenhaarig. Dorsulum, Segment 2, vorzüglich lang und dicht. Segment 4, 5 und 6 sowohl oben als unten schwarz bewimpert. Behaarung des Kopfschildes, Fühlerschaftes, der Wangen und Beine weiss. Kopf klein, deutlich und dicht punktirt; Augen oval, innen ganzrandig, sehr convex; Wangen nahezu fehlend. Stirne leicht, Scheitel stark gewölbt. Von der Basis der Fühler, deren viertes Glied ein- und einhalbmal so lang als das dritte ist, geht keine Kiellinie zu den Nebenaugen ab. Vorder- und Mittelbruststück punktirt, auf den Schulterecken, den Pleuren und dem Schildchen gedrängter, auf dem Mesonotum, welches der Parapsidenfurchen ermangelt, gröber und seichter; Metathorax regelmässig gitterartig sculpturirt. Hinterleibsring 1 verschmälert, von 2 abgesetzt und wie das Pronotum punktirt. Hinterleibsring 2 mit einer gegen das Ventralsegment 1 schief abfallenden Anschwellung in der Mitte, nahe seiner Basis. Der nach vorne abfallende Theil dieser Auftreibung zeigt mitten eine Längskante. Punktatur des 2. Segmentes oben grösseren Theils flach, unausgesprochen, unten besonders an seiner Anschwellung und den Seiten tiefer, daher ungleich entschiedener, gröber. Obere Afterklappe trapezisch, runzelig, in der Mitte mit einer erhabenen glatten Längslinie behaftet. Hinterleibsende zeigt zwei sanft nach oben gekrümmte, pfriemenartige Spitzchen. Fabricius

führt in seiner Entom. Syst. II. (p. 359, Nr. 11) eine rothfühlerige australische Art unter dem Namen *M. ruficornis* vor. Da Fabricius in seiner Beschreibung die Körperfarbe mit *„nigrum"* bezeichnet, während er doch bei der unter Nr. 12 beschriebenen *„M. atrata"* die metallische Färbung *(„abdomine coeruleo")* würdigt, scheint es mir unzulässig, die *M. ruficornis* auf meine Art beziehen zu wollen. Nord-Australien.

Amerikanische Mutillen.

A. Backenrand unbewehrt.

I. Hinterleib ohne Makelzeichnung.

a) Pleuren runzelig punktirt; Pygidialfeld glatt und glänzend.

13. ***Mutilla muricea* n. sp.**

Long. 8½ Mm. ♀ Nigra, thorace rufo; antennarum flagello partim, calcaribusque piceis; tarsis apicem versus rufescentibus. Capite vix latitudine thoracis postice attenuati; oculis ovalibus, tantummodo modice convexis, metapleuris non excavatis, punctato-rugosis. Segmento primo, apiceque segmenti secundi albopilosis. Segmento primo coarctato. Segmento secundo in dimidio antico dentibus compressis subrecurvis. Area pygidiali discreta ovali, polita, nitidissima. — Kann zur Gruppe der *M. chrysodora* Perty, *pachycnemis* Burm. etc. der 4. Gruppe der bekannten Gerstäcker'schen Abhandlung gestellt werden. — Schwarz. Unterseite der Fühlergeissel — Endglieder vollkommen — und Schienensporne pechbraun. Hüften und Endglieder der Tarsen dunkel rostbraun. Thorax roth, in der Nähe der Schulterecken mit je einer schwarzen Schwiele. Beine mit weisslichen Härchen schwach befilzt; Seiten des Bruststückes in Folge einer Pubescenz, wie ich sie bei Mutillen noch nie zu beobachten Gelegenheit hatte, wie mit Mehl bestäubt. 1. Segment und Endrand des 2. mit weissem, mehlartigen Filze besetzt. Ausserdem Stirne und Scheitel, Thoraxrücken und Segment 2, 3, 4 und 5 mit kurzsperrigen, kastanienbraunen Haaren dünn besetzt. — Kopf kaum so breit als das Bruststück; Stirne und Scheitel verhältnissmässig flach gewölbt. Augen oval, von der Fühlerbasis und dem Hinterhauptsrande fast gleichweit entfernt Fühlergeisselglied 2 zweimal so lang als 1, nicht ganz zweimal so lang als 3. Kopfschild sehr kurz, sein Vorderrand sehr flachbogig ausgerandet, fast gerade abgestutzt und ohne Zähne. Kopf und Bruststück sehr gedrängt und tief punktirt; das Bruststück an den Pleuren, die überall sculpturirt sind, und das Metanotum feiner als das Dorsulum. Thorax vorne quer abgestutzt, er verbreitert sich gegen hinten bis über das Ende seines ersten Dritttheiles hinaus, verjüngt sich dann gleichmässig bis zur Hinterleibsbasis. Seitendornen fehlen gänzlich. Das Dorsulum geht in sanfter Krümmung in die etwas schräg, doch immerhin sehr steil abfallende Metanotumfläche über. Aussenseite der Hinterschienen mit fünf in

einer Reihe stehenden Dornen bewehrt. — Das 2. Segment ist lang, vorne ein wenig schmäler, höchst merkwürdig wegen seiner hechelartigen Sculptur; an seiner Vorderhälfte, besonders nahe am Hinterrande des 1. Segmentes, erheben sich zahlreiche seitlich zusammengedrückte, zurückgebogene zahnartige Leisten, welche nach hinten an Grösse abnehmen und schon in der Mitte des Segmentes verschwinden. Die Punktirung des 2. Dorsalringes entspricht jener des Dorsulums; dagegen ist sie auf der Ventralplatte des 2. und 3. Segmentes viel weniger gedrängt und lässt diese schön siebförmig erscheinen. Punktirung der übrigen Segmente viel feiner. An der oberen Afterklappe ist eine ovale, am Endrande leicht ausgerandete, polirte und sehr glänzende Pygidialfläche abgegrenzt. Mattogrosso, Brasilien (Natterer leg.).

b) Pleuren glatt; Pygidialfeld längsrunzelig.

14. *Mutilla blattoserica* n. sp.

Long. 8 Mm. ♀ *Nigra; corpore pallide flavo-sericeo, tantummodo dorsulo, segmento secundo supra laete rutilo-sericeis. Capite fere minus lato thorace; oculis subrotundis, paulum convexis. Antennarum flagello articulo secundo duplo longiore quam primo, sesqui longiore quam tertio. Thoracis retrorsum attenuati pleuris nitidis, pilosis. Pectine tarsali antico longo et robusto. Segmento basali brevissimo, secundo magno. Area pygidiali magna discreta, nuda, longitrorsum striato-rugosa.* — Könnte zur 4. Gruppe der Gerstäcker'schen Abhandlung (Mut. Amer. synops. etc., Arch. f. Nat., 40. Jahrg. 1874, p. 50), zur Gruppe der *M. chrysodora* Perty, *pachycnemis* Burm. und *tenella* Burm. gestellt werden, wenn die Pleuren nicht glatt wären. — Der Körper ist fast überall reichlich mit seidenglänzenden Haaren besetzt, welche blassgelb und nur auf dem Thoraxrücken und der Oberseite des 2. Hinterleibsringes fuchsroth sind, bekleidet. Unter dieser Bekleidung tritt das glänzende Schwarz des Körpers nur an den Ventralringen, hie und da an den Pleuren und den Beinen mehr hervor. Die Pygidialfläche der oberen Afterklappe ist nackt. — Kopf ein wenig schmäler als der Thorax. Augen abgerundet, dreieckig, wenig gewölbt. Wangen verhältnissmässig schmächtig. Das 2. Fühlergeisselglied ist doppelt so lang als das 1., anderthalbmal so lang als das 3. Der Thorax verschmälert sich nach hinten ein wenig und fällt sehr steil ab. Pleuren glatt und glänzend, an den kantigen Auftreibungen mit langen, abstehenden Wimpern besetzt, im Uebrigen anliegend behaart. Basalring sehr schmal, klein, tief unter dem Niveau des 2. Dorsalringes. Segment 2 gross, an der Bauchplatte mässig dicht punktirt; Bauchringe von Segment 3, 4 und 5 an der Hinterhälfte mit Punkten, denen Haare entspringen, dicht besetzt. Pygidialfeld vorhanden, gross, der Länge nach unregelmässig runzelig gestreift. Beine kräftig und kräftig bedornt. Tarsalkamm des 1. Paares wohl ausgebildet, die Wimpern so lang als der Metatarsus. Aussenseite der Hinterschienen mit zwei aus je vier bis fünf Dornen gebildeten Dornenreihen. Lima (Ida Pfeiffer).

II. Hinterleib bemakelt.

a) Zweiter Hinterleibsring mit einer Makel.

15. *Mutilla Helleri* n. sp. (Fig. 30.)

Long. 7·5 Mm. ♀ *Nigra, parce pilosa; mandibulis in medio, apice antennarum subtus, ano obscure piceis; calcaribus pallidis. Clypeo utrinque dentato; mandibularum parte interna integra. Oculis orbicularibus parvis, modice convexis. Capite dorsoque thoracis, in parte posteriore coartati, confertim punctatis; metanoto postice opaco non reticulato. Segmenti secundi lateribus disperse punctatis, dorsi macula ampla transversa, integra, antice sulco evidenter arcuatimque terminata, aurichalceo-sericea, segmenti primi margine posteriore, segmentisque 3. 4. 5. aurichalceo-sericeis. Valvula supraanali absque area pygidiali.* — Gehört in die Gruppe der *M. suavissima* Gerst. (Mut. Amer. mer. ind. synops. syst. et syn., Fortsetz. Arch. f. Nat., Troschel, 40. Jahrg. 1874, p. 301). — Schwarz, ohne Metallschimmer; Endglieder der Fühlergeissel an der Unterseite, Oberkiefer in der Mitte dunkel pechroth; Schienensporen blass. 2. Segment ganz wenig hinter der Mitte mit einer queren, vorne in einen flachen Bogen abgegrenzten Depression, welche die Seitenränder der Rückenplatte bei Weitem nicht erreicht und mit gelblichen, eine Art Quermakel darstellenden Haaren dicht bekleidet ist; 3., 4. und 5. Segment, sowie der Hinterrand des 1. ebenfalls mit gelblichen Haaren, jedoch nur sparsam besetzt. — Kopf gross, etwa anderthalbmal so breit als das Bruststück an seiner breitesten Stelle, nach hinten unter stumpfer Abrundung verschmälert. Augen weit vorne sitzend, fast kreisrund, gewölbt und nicht undeutlich facettirt. Oberkiefer sich kreuzend, am Ende mit zwei Spitzen bewehrt, von denen die innere viel kürzer und nur unansehnlich ist. Ein zahnartiger, dreieckiger Vorsprung an der Innenseite der Kiefer, wie man ihn bei *M. suavissima* Gerst. beobachten kann, fehlt. Kopfschildrand beiderseits, und zwar in geringer Entfernung von der Einlenkungsstelle der Oberkiefer, mit einem Zahne bewaffnet, den man bei geschlossenen Kiefern schwer sieht. 2. Fühlergeisselglied zweimal so lang als das 1., nicht ganz zweimal so lang als das 3. Oberer Fühlergrubenrand bis zu den Augen herangerückt. — Bruststück bedeutend länger als breit, unbedornt, an seiner Hinterhälfte energisch verschmälert; Pronotum beiderseits mit einem schwielenartigen Höckerchen versehen; Rücken des Thorax mässig gewölbt; Metanotum schräg abfallend und leicht abgerundet. Metapleuren glatt und glänzend, schwach ausgehöhlt. Metathoraxstigmen nach oben vorspringend. Abfallende Fläche des Hinterrückens matt, nicht netzrunzelig, von unausgesprochener Sculptur, an den Seiten und oben mit zerstreuten und undeutlichen Punkten punktirt. Beine schlank; Aussenseite der Hinterschienen mit fünf in einer Reihe stehenden Dornen bewehrt. Hinterleib eiförmig; 1. Segment quer, vom 2. nicht abgeschnürt, Ventralkiel scharf, nach vorne in eine zahnartige Ecke vorspringend. Das 2. Segment zeigt auf der Rückenplatte an Stellen, die vom schwarzen Toment entblösst sind, eine spärliche Punktirung; nur die Depressionsfläche trägt sehr feine, dichtgedrängt stehende Punkte, die

Ausgangstellen der gelben Härchen. Punktirung des 2., ziemlich glänzenden Ventralsegmentes an den Seiten dichter als in der Mitte, gröber als die der Rückenplatte. — Ein Pygidialfeld ist auf der oberen Afterklappe nicht ersichtlich. — Von der nahestehenden *M. suavissima* Gerst., welche sich auch in den Sammlungen des Hofmuseums befindet, unterscheidet sich *M. Helleri* leicht durch die rein schwarze, nicht metallische Färbung, den Mangel eines Zahnvorsprunges an der Innenseite der Oberkiefer, den kleineren Kopf, das unbedornte Bruststück, die Sculptur des Metanotum und die Zeichnung des 2. Hinterleibsringes. — Diese Art habe ich Herrn Dr. Camill Heller, Universitätsprofessor in Innsbruck, zubenannt. Chili (Valdivia).

b) Zweiter Hinterleibsring mit zwei Makeln.

α) Bruststück schwarz. Makeln rundlich.

1. Beine grösstentheils rostgelb.

16. *Mutilla decorosa* n. sp.

Long. 8·5 Mm. ♀ Atra; pedibus ferrugineo-luteis, genibus tarsisque fuscis exceptis; calcaribus pallidis. Metanoti vitta transversa, segmentisque 1—6 aurichalceo-sericeis; segmenti secundi maculis duabus orbicularibus amplis aurantiacis punctatis, aureo-sericeis. Thorace acutangula postice coarctato. Valvula supra-anali subplana irregulariter rugulosa, area pygidiali vix discreta. — Schwarz. Taster gelbbraun; Unterseite der Fühlergeissel zum Theile rothbraun; Oberkiefer und Fühlerschaft dunkel pechroth. Beine mit Einschluss der Hüften rostgelb, nur die Hinterseite der Vorderschienen, die Kniee und Tarsen braun. Hinterrücken mit einer messinggelben, breiten, queren Filzbinde, welche vorne die Thoraxstigmen erreicht. Das 1., 3., 4., 5. und 6. Segment messinggelb behaart. Das 2. Segment besitzt zwei grosse, orangefarbige, punktirte Makeln, welche überdies mit goldgelben Haaren bekleidet sind. Behaarung der Wangen und Beine, sowie der Ventralsegmente gelblich. Kopf, Thorax, zum Theile auch Segment 2 mit kastanienbraunen, borstigen Haaren spärlich besetzt. — Kopf breiter als das Bruststück, quer; Stirne und Scheitel schwach gewölbt; Wangenrand sehr scharf. Augen gross, rund, von starker Wölbung, deutlich facettirt. Die Fühlergruben treten bis zu den Augen heran und sind von der Stirne durch eine gut ausgebildete Randkante getrennt. Das 2. Fühlergeisselglied ist anderthalbmal so lang als das 1., aber nur wenig merklich länger als das 3. — Kopf und Bruststück dicht punktirt, letzteres stellenweise runzelig. Schulterecken scharf, ohne jedoch Dornen zu bilden; in einiger Entfernung von den Metathoraxstigmen befinden sich beiderseits zwei, etwa so weit, als die Länge des 2. Fühlergeisselgliedes beträgt, von einander abstehende Eckdornen, von denen der vordere kräftiger ist. Von dem vorderen Dorne weg verjüngt sich der Thorax nach hinten. Der Metathorax fällt schräg und nicht steil ab. Pleuren ausgehöhlt, stark glänzend. An der Aussenseite der Hinterschienen kann ich nur vier in einer Reihe

sitzende Dornen bemerken. Da es bei Mutillen häufig vorkommt, dass diese Dornen vollkommen abgestossen sind, so könnte erst die Untersuchung mehrerer Stücke die normale Zahl ergeben. — 1. Hinterleibsring schwach und schmal. Punktirung auf dem 2. Bauchringe deutlich, nicht dicht. Analsegment schwach gewölbt, fast flach, fein und unregelmässig gerunzelt. Die Haare, welche dasselbe umstellen und von oben theilweise bedecken, lassen nicht klar erkennen, ob ein Pygidialfeld abgegrenzt ist oder nicht; dem Ergebnisse der Untersuchung nach ist keines abgegrenzt. Brasilien.

2. Beine schwarz.

†) Der 2. Hinterleibsring erscheint oben durch scharfe, glatte Längskiele feilenartig; Hinterleibsbinde des 4. und 5. Segmentes nur in der Mitte breit unterbrochen.

17. ***Mutilla pollens* n. sp.**

Long. 19 Mm. ♀ *Nigra; maculis duabus verticis, vitta arcuata dorsuli, pleuris coxas versus, metanoti vittis duabus ad abdominis basim pertinentibus, fasciis segmenti 1, et 3—6 in medio late interruptis, margine laterali, sulcoque laterali albo-sericeis. Segmenti secundi maculis duabus magnis, nudis, ovalibus, in medio sitis rufis. Oculis rotundis valde convexis. Capite transverse-quadrato thoracis latitudine fere angustiore. Segmento basali non constricto, margine mediano serratulo, transverso.* — Gehört zur Gruppe der *M. spinosa* Swed., *perspicillaris* Klug. etc., zur 5. Gruppe der Gerstäcker'schen Abhandlung (Mut. Amer. mer., Arch. f. Nat., 40. Jahrg., Berlin 1874, I. Bd., p. 54, Sect. I. *A, a,* †). Sie ist der *M. superba* Gerst. (Fig. 24) in Grösse, Zeichnung, plastischen Merkmalen zunächst verwandt. — Im Ganzen weniger derb gebaut, ist ihr Kopf etwas kleiner, nicht ganz von der Breite des Bruststückes an dessen breitester Stelle, die Wangen sind weniger gewölbt, schmäler und gröber sculpturirt. Bruststück um ein Geringes schmäler als bei *M. suavissima,* nach hinten sichtlich mehr verjüngt, Schulterecken ebenso scharf; Mitteldorn seitlich mehr heraustretend, den Metathoraxstigmen noch etwas näher; Metathorax schlanker. Querleiste auf dem 1. Hinterleibsringe derber, ihre Zähne stärker und zahlreicher. Die zwei Makeln auf dem 2. Segmente sind viel grösser, eirund, nicht orangegelb, sondern roth. Punktirung auf dem 2. Ventralsegmente um einen Grad tiefer und dichter; Längskiele des 2. Segmentes, besonders auf den Makeln, deutlich; obere Afterklappe gross, wie bei *M. suavissima,* schwachwölbig, fast platt, an der Basishälfte grobrunzelig punktirt, an der Endhälfte, die beiderseits einen kurzen Kiel, die Andeutung eines Pygidialfeldes, führt, feinrunzelig. Brasilien.

††) Der zweite Hinterleibsring ist ohne Längskiele, nur punktirt.

18. ***Mutilla sodalicia* n. sp.**

Long. 17 Mm. ♀ *Nigra; segmento secundo punctato, maculis duabus rufis, rotundis; calcaribus pallidis. Verticis macula, vitta dorsuli transversa arcuata, metapleuris subtus, fascia subinterrupta segmenti secundi, latissime*

interrupta segmenti tertii et marginis apicalis segmenti secundi, fasciis segmenti 4 et 5 bis interruptis albo-sericeis. Segmentorum apice ventralium piloso. Capite thoracis vix latitudine, oculis rotundis grossis, valde convexis. Antennarum flagelli articulo secundo duplo longiore quam primo, sesqui longiore quam tertio. Metapleuris non excavatis, nitidis, sparse punctatis. Segmento primo subparvo, postice vix constricto, supra ante apicem transverse denticulato-serrato. Segmento secundo punctato. Valvula supraanali subplana, rugosa, apice arcuato, utrinque lobato. — Nach der Beschaffenheit des Kopfes und Bruststückes scheint sie zur Gruppe der *M. indica* Linn. zu gehören; nach der Bildung des 1. Hinterleibsringes möchte ich sie zur Gruppe der *M. spinosa* Swed. rechnen, denn die Abschnürung vom 2. Segmente ist kaum merklich, auch hat jenes, ähnlich wie gewisse Arten dieser Gruppe, einen gezähnelten Querrand. — Wangen ausserordentlich grob punktirt, stellenweise rissig. Tarsenkamm des 1. Paares mässig entwickelt, die Dornen nicht ganz so lang als der Metatarsus, jedoch länger als die übrigen Tarsenglieder. Ventralkiel des 1. Segmentes bogenförmig. Das 2. Segment hat oben keine Längskiele, sondern ist deutlich und grob punktirt. Obere Afterklappe von sehr geringer Wölbung, fast flach, unregelmässig gerunzelt, an der Basis gröber als an der Spitze, welche bogig abgestutzt ist und beiderseits einen abgerundeten Lappen zeigt. Brasilien (Amaz.).

β) Bruststück roth, Makeln des 2. Segmentes länglich.

1. Makeln von einem gelblichweissen oder gelben Haarfilz gebildet, in querer Lage.

†) Oberer Rand der abfallenden Metathoraxfläche mit Zähnen besetzt.

19. ***Mutilla Nattereri*** **n. sp.** (Fig. 26.)

Long. 6 Mm. ♀ Nigra; thorace, pedibus totis, segmentoque basali plus minusve fulvescenti-rufis. Maculis duabus ovalibus transversis segmenti secundi, fasciisque segmentorum sequentium aurichalceo-sericeis. Oculis subrotundis, convexis. Capite quam thorace postice attenuato, ante stigma metathoracis constricto, vix latiore; truncaturae margine horizontali et laterali denticulato; pleuris evidenter excavatis politis, nitidissimis. Segmento basali tenui postice non constricto. Valvula supra-anali subplana, absque area pygidiali distincta. — Schwarz. Bruststück und Beine allenthalben gelblich rostroth. Das Basalsegment, welches bei vorliegendem Stücke ebenfalls zum grössten Theile röthlich ist, mag in der Färbung wohl variiren. Taster, Oberkiefer, Fühlerschäfte und die Endsegmente pechbraun. Schienensporne blass. — Behaarung des Kopfes schwärzlich, die des Thorax und der Beine, ihrer Färbung entsprechend, gelblich. Die Filzzeichnungen des Hinterleibes sind messinggelb; das 2. Segment trägt zwei querliegende, grosse, ovale Makeln, das 3., 4. und 5. ununterbrochene Binden; die Endränder der Ventralringe und das Aftersegment sind messinggelb bewimpert. Kopf so breit als das Bruststück, die Wölbung der Augen lässt ihn ein wenig

breiter erscheinen. Augen rund. Die Fühlergruben reichen bis zu den Augen. Stirne und Scheitel ziemlich gewölbt. Das 2. Geisselglied ist anderthalbmal so lang als das 1., welches dem 3. zwar nicht an Dicke, jedoch an Länge ungefähr gleichkommt. — Bruststück hinten schmäler als vorne, vor den Metathoraxstigmen etwas eingeschnürt. Die zwar sehr steil, aber nicht ganz senkrecht abstürzende Fläche des Hinterrückens ist an ihrer oberen Partie punktirt, runzelig, wird in der Mitte der ganzen Länge nach von einer feinen Kiellinie durchzogen und sowohl an den Seiten als an dem Querrande oben von Zähnchen umstellt. Die mittleren Zähne des oberen Randes erscheinen an der Spitze gespalten, zweizipfelig. Pleuren stark ausgehöhlt, glatt und sehr glänzend. Beine und ihre Bewehrung ziemlich schwach. Hinterschienen an ihrer Aussenseite mit einer aus fünf Dörnchen gebildeten Dornenreihe. Punktirung des Kopfes und des Dorsulum sehr gedrängt. — Das 1. Hinterleibssegment ist schmal, steht tief unter dem Niveau des 2., von dem es nicht abgeschnürt ist. Bauchring des 2. Segmentes glänzend, seicht und ziemlich fein punktirt. Obere Afterklappe unregelmässig und fein gerunzelt, von geringer Wölbung; die Abgrenzung einer Pygidialfläche ist sehr unvollkommen, nur an der Spitze durch schwache Seitenkiele angedeutet. — Diese Art habe ich dem unermüdlichen Forscher Brasiliens, Herrn Johann Natterer, gewidmet. Brasilien (Macahé).

†) Oberer Rand der abfallenden Metathoraxfläche ungezähnt.

20. *Mutilla Tournieri* n. sp.

Long. 8 Mm. ♀ Nigra, thorace rufo; calcaribus pallidis. Verticis macula semicirculariter excisa, maculis duabus transversis subovalibus, in lateribus antrorsum curvatis segmenti secundi, segmentorum apicibus pallide aurichalceo-sericeis. Capite latitudine thoracis subquadrangularis stigma versus taliati. Oculis subrotundis. Flagelli antennarum articulo secundo duplo longiore quam primo, sesqui longiore quam tertio. Pleuris nitidis, excavatis. Area pygidiali deficiente. — Wangen ziemlich breit, ihr Rand scharf, ohne jedoch Ecken oder Dornen zu bilden. Stirne und Scheitel mässig gewölbt. Obere Berandung der Fühlergruben deutlich, bis hart an die Augen heranreichend. Das Bruststück hat einige Aehnlichkeit mit dem von *M. taliata* Kohl, jedoch treten die Seitenrandvorsprünge nur unbedeutend heraus. — Die abfallende Fläche ist an ihrer oberen Hälfte gitterförmig punktirt, verhältnissmässig ein wenig breiter als bei *M. taliata* und geht oben ebenfalls in flacher Wölbung in das Dorsulum über; in der Mitte wird sie der ganzen Länge nach von einer undeutlichen Kiellinie durchzogen. Metatarsalkamm des 1. Paares sehr unansehnlich. An der Aussenseite der Hinterschienen bemerke ich eine von fünf Dornen gebildete Dornreihe. — Das Basalsegment sitzt breit am 2. und hat einen bogenförmig verlaufenden Ventralkiel. 2. Bauchsegment sparsam und undeutlich punktirt. — Herrn Henry Tournier in Peney zubenannt. Venezuela.

2. Makeln von der gelben Farbe der Chitindecke herrührend, von vorne nach hinten verlaufend.

21. ***Mutilla taliata*** **n. sp.** (Fig. 28.)

Long. 6½ Mm. ♀ Nigra, plus minusve subrufescens; thorace rufo, pedibus obscure rufescenti-fulvis; calcaribus pallidis. Verticis macula; semi-orbiculariter excisa aurichalceo-sericea, marginibus segmentorum 2—6 pallide flavo-pilosis. Segmenti secundi maculis duabus oblongate ovalibus, longitrorsum sitis fere nudis, flavis. Capite quam thorace acutangulo paulo latiore. Oculis subrotundis convexis. Flagelli articulo secundo quam primo duplo longiore. Pleuris excavatis, nitidissimis, politis. Segmento basali postice non constricto, lato. Area pygidiali ex parte discreta. — Schwarz, an manchen Stellen, z. B. an den Wangen, den Bauchringen, am Basalsegmente, röthelnd. Bruststück roth. Fühlerschaft, Mitte der Oberkiefer, Kopfschild und Beine, mit Ausnahme des 1. Paares, welches lehmgelb ist, dunkel pechroth. Schienensporne blass. Behaarung blassgelb. Der Scheitel trägt einen halbkreisförmigen Haarring, von welchem ich vermuthe, dass er der Rest einer sehr grossen, den ganzen Scheitel einnehmenden Makel ist; wahrscheinlich sind die Haare an den gewölbtesten Stellen, also auf dem Centrum des Scheitels, abgestossen worden. Kopf gross, ein wenig breiter als das verhältnissmässig breite Bruststück. Oberkiefer spitz, in der Mitte ihres Innenrandes mit einem Zahne versehen, hinter welchem, näher der Kieferbasis, noch ein anderer, kleinerer steht. Kopfschild leicht ausgerandet und sehr kurz. Das 2. Fühlergeisselglied ist doppelt so lang als das 1., anderthalbmal so lang als das 3. Die Stirne ist convex, tritt in höchst charakteristischer Weise beiderseits mit einer Art Platte dachförmig über die Fühlergruben hervor, welche in Folge dessen sehr tief erscheinen. Diese Platten sind schräg, in der Richtung gegen die Mittellinie der Stirne hin zugeschnitten. Der Backenrand ist sehr scharf und bildet hinten einen stumpfen Winkel, der vom Hinterrande der Augen ebenso weit entfernt ist, als diese von der inneren Ecke der Stirnplatte abstehen. Punktirung des Kopfes dicht und verhältnissmässig fein. Bruststück ziemlich breit; seine abfallende Fläche steht schräg, ist zur Hälfte punktirt, in der Mitte der Länge nach von einer feinen Kiellinie durchzogen, bildet oben keine Kante, denn der Uebergang zum Dorsulum wird durch eine flache Wölbung vermittelt. Schulterecken scharf. Seitenrand mit zwei dornartigen Vorsprüngen. Dornenreihe an der Aussenseite der Hinterschienen besteht aus sechs Dornen. Tarsenkamm sehr schwach und kurz. Das Basalsegment sitzt sehr breit am 2. Segmente, welches auf seinem Rücken zwei gestreckt-ovale, von vorne nach hinten laufende, fast strichartige gelbe Flecken aufweist, die sehr schwach behaart sind, ihre Farbe aber nicht der Behaarung verdanken. Die Punktirung des 2. Segmentes ist oben dicht, etwas weniger fein als auf dem Kopfe, ungefähr so fein als auf dem Thorax; an der Bauchseite ist sie seichter. An der oberen Afterklappe wird durch zwei kleine Seitenkiele ein Pygidialfeld nur zum Theile angedeutet. Bahia (Collection Winthem).

B. Backen mit einem Dorne bewehrt.

I. Dorn lang und kräftig.

a) Seitenrand der abfallenden Metanotumfläche ungezähnelt. Zeichnung schön goldgelb.

22. *Mutilla auricoma* n. sp. (Fig. 27.)

Long. 9—10 Mm. ♀ *Atra; palpis thorace, pronoto excepto, coxis, femorum basi rufis; antennarum flagello subtus piceo. Capite magno, thoracis latitudinem superante, genis anticis dente valido subcurvo armato. Oculis rotundis, valde convexis. Crista ventrali segmenti primi membranacea, acuta. Vitta metathoracis transversa, maculis tribus segmenti 1, 2 et 3, segmentisque 4, 5, 6 aureo-sericeis. Valvula supra-anali absque area pygidiali.* — Gehört zur Gruppe der *M. spinosa* Swed., *larvata* Klug., *perspicillaris* Burm., zur 5. Gruppe der Gerstäcker'schen Abhandlung, Sect. I, *B.* — Schwarz, Thorax, das schwarze Pronotum ausgenommen, Hüften und die Schenkel an der Basalhälfte roth; Schienensporne blass; Unterseite der Fühlergeissel pechbraun. Hinter den Metathoraxstigmen befindet sich eine armhaarige, darum wenig auffallende gelbe Querbinde. Die Filzzeichnungen auf dem Hinterleibe sind schön goldgelb. So befinden sich drei Makeln auf dem 1., 2. und 3. Segmente. Die mittlere auf dem 1. Segmente übertrifft die seitlichen weit an Grösse, bildet ein Dreieck, welches zur Hälfte, und zwar mit seiner Spitze auf das 2. Segment übergreift. Die Mittelmakel auf dem 2. Segmente ist oval, hinten wie abgeschnitten; die seitlichen sind unregelmässig dreieckig, erreichen wohl den Hinterrand, nicht aber den Seitenrand. Das 4., 5. und 6. Segment ist goldgelb behaart. Ausserdem ist der Kopf, der Thoraxrücken, besonders vorne, und der Rücken des 2. Hinterleibsringes mit schwarzen Borstenhaaren besetzt. Behaarung der Beine und der Bauchringe gelblich. — Kopf gross, breiter als das Bruststück; Wangen breit, scharf gerändert, vorne, nicht weit hinter der Kieferbasis, mit einem kräftigen, ein wenig gebogenen Dorne bewaffnet. Die Augen sitzen weit vorne, sind rund, stark gewölbt und deutlich facettirt. Die Fühlergruben reichen bis zu den Augen und sind von der Stirne durch einen scharfen Rand, welcher sich über dem Fühlergrunde kegelförmig erhebt, geschieden. Das 2. Fühlergeisselglied ist mehr als doppelt so lang als das 1. und fast zweimal so lang als das 3. Kopfschild stark bogenförmig ausgerandet. — Die Form des Bruststückes hat grosse Aehnlichkeit mit der von *M. decorosa*, nur sind die Seitenränder der abstürzenden Metanotumfläche gezähnelt. Pleuren ausgehöhlt, glänzend. Dorsulum runzelig punktirt. Punktirung des Kopfes sehr dicht und feiner als die auf dem Thorax, in der Wangengegend runzelig. Aussenseite der Hinterschienen mit fünf in einer Reihe stehenden Dornen bewehrt. — 1. Hinterleibsring vom 2. nicht abgeschnürt, mit einer sehr schwach gezähnelten Querleiste vor dem Hinterrande, durch welche das Segment in einen aufsteigenden vorderen und horizontalen hinteren Theil geschieden wird. Ventralkiel scharf, vorne zahnförmig ausgezogen, gelb, häutig, durchscheinend. Das sammtschwarze

Toment des 2. Segmentes lässt oben die Sculptur nicht erkennen, nur an den ihrer Behaarung stellenweise entblössten Seiten sieht man eine unregelmässige kräftige Punktirung. Ventralplatte des 2. Segmentes glänzend, grob, fast narbig punktirt. Afterring konisch, ohne Pygidialfeld. Brasilien.

b) Seitenrand des Metanotum ungezähnelt. Flecken theils rostfarben, theils gelblichweiss.

23. ***Mutilla platensis* n. sp.**

Long. 11 Mm. ♀ *Nigra obscure rufescens; maculis duabus verticis, duabus anticis segmenti secundi, lateribus apicis segmenti secundi, tertii, quarti quintique, maculis medianis segmenti tertii, quarti quintique lutescenti-albo-sericeis. Macula longitudinali magna dorsuli et transversa subovali post medium segmenti secundi sita ochracea. Capite quam thorace, postice paulum attenuato, multo latiore. Genis antice dente proclinato, procurvo instructis. Fronte supra antennarum basim tuberculata. Antennis haud obesis, flagelli articulo secundo elongato, ubre duplo longiore quam tertio, triplo quam primo. Oculis parvis, ovalibus, paulum convexis. Pleuris excavatis, ex parte nitidis, politis. Segmento primo abdominis in apice non constricto. Area pygidiali discreta granulatim rugulosa.* — Auch bei dieser Art fällt es mir schwer, sie bei einer Gerstäcker'schen Gruppe einzuführen; am ehesten könnte man sie zur 3. Gruppe rechnen. Die Behaarung ist wie bei *M. chilensis* Kl. grob und die Makeln sind armhaarig, stellenweise nur von einigen Haaren angedeutet. — Kopf gross, hinter den verhältnissmässig kleinen, ovalen Augen weit fortgesetzt. Stirne und Scheitel sehr mässig gewölbt. Backen breit, ihre Randkante sehr scharf, vorne zu einem nach vorne gekrümmten Dorne ausgebildet. Fühlergrube nicht ganz bis zu den Augen reichend, ihr oberer Rand an der Fühlerbasis beiderseits zu einer groben, kantigen und sculpturirten Warze aufgestülpt. Oberkiefer an der Basishälfte ihrer Aussenkante mit einer breiten Ausrandung und vor derselben, ungefähr in der Mitte der Kiefer, mit einem dreieckigen, platten Zahne bewehrt. Punktirung des Kopfes und des Dorsulum tief und grob. Das Bruststück ist an Volumen wenig grösser als der Kopf, schmäler, fällt vorne nicht steil ab, sondern verjüngt sich allmälig zu einem Halse, verschmälert sich von seinem vorderen deutlichen Stigma weg, welches vertical über den Mittelhüften an der Seitenkante des Dorsulum liegt, nach hinten. Metapleuren hinten sculpturirt. Die stumpfe Kante, welche sie mit der abfallenden glatten Metathoraxfläche bildet, trägt eine streifenartige, aus gelblichweissen, groben Haaren dargestellte Makel, eine ähnliche sitzt an den Pleuren unter und vor dem vorderen Stigma. Beine kräftig bedornt. Die längsten Tarsalwimpern des 1. Paares sind nicht ganz so lang als das 1. Tarsenglied. Aussenseite der Hinterbeine mit zwei aus je sechs bis sieben Dornen gebildeten Dornenreihen. Das Dorsulum und der Rücken des grossen und stark gewölbten 2. Segmentes und der folgenden ist, abgesehen von den weisslichen und ockerfarbigen Filzmakeln, mit dunkelkastanienbraunen

Haaren etwas dünn bedeckt, so dass die Punkte, welche auf dem 2. Segmente spärlich, auf den übrigen Segmenten dichter stehen, stellenweise zu Tage treten. 2. Bauchsegment sparsam punktirt. Aftersegment ähnlich wie bei *M. chilensis*, sowohl was die Form und Sculptur, als auch das Vorkommen von Haarpinselchen betrifft. Buenos-Ayres (Collection Winthem).

II. Dorn kurz.

24. *Mutilla Mayri* n. sp.

Long. 6—8 Mm. ♀ *Nigra; calcaribus pallidis; strigis latis duabus verticis, vittis subparallelis thoracis truncaturae, maculis parvis tribus segmenti primi, tertii, quarti quintique et tribus apicalibus segmenti secundi albo-sericeis. Maculis duabus subrotundis rufis segmenti secundi in medio sitis. Capite transverse subquadrato retrorsum paulum angustato, quam thorace acutangulo postice attenuato et in truncaturae lateribus denticulato multo latiore. Antennarum flagelli articulo secundo elongato, quam primo fere triplo quam tertio duplo longiore. Genarum margine antice dentato. Valvula supra-anali absque area pygidiali.* — Kopf gross, von oben gesehen fast quadratisch, hinter den Augen weit fortgesetzt, nach hinten unbedeutend verschmälert. Scheitel flach. Fühlergruben bis zu den Augen reichend; ihr oberer Rand bildet hart über der Fühlerbasis kleine Höckerchen. Backenrand scharf, vorne zu einem platten, kleinen Zahne ausgezogen, hinten eine stumpfe Ecke bildend, von der aus eine scharfe Kante gegen den Scheitel hin abgeht. Der Thorax hat vor seiner Mitte an den Seitenrändern des Dorsulum zwei nach hinten gebogene Zähnchen, von denen das vordere grösser ist. Stigma mit einem kräftigen Wulste. Die abfallende Fläche verläuft schief und in sehr flacher Wölbung, an den Seitenrändern von je drei Zähnchen begleitet. Metapleuren ausgehöhlt und glänzend. — Das 1. Segment ist hinten nicht abgeschnürt und liegt viel tiefer als das 2., trägt vor dem Hinterrande eine gezähnelte Querleiste, wodurch es in einen aufsteigenden vorderen und horizontalen hinteren Theil zerfällt. Basalhälfte vom 2. Segmente mit körnig-warzigen Erhebungen besetzt. Beine verhältnissmässig dünn, Tarsalkamm sehr unansehnlich; Aussenseite der Hinterschienen mit einer aus fünf Dornen gebildeten Dornenreihe bewehrt. Diese Art ist dem Hymenopterologen Herrn Prof. G. Mayr zubenannt. Bahia.

Die tabellarische Anordnung dieser als neu beschriebenen Arten macht keinen Anspruch auf Natürlichkeit, sondern soll lediglich nur einer leichteren und schnelleren Benützung dieses Aufsatzes dienen. Wollte man jetzt schon eine streng wissenschaftliche Gruppirung der zahlreichen Arten des Gen. *Mutilla* — bis jetzt sind, obige Arten eingerechnet, 991 Arten in mehr als 80 Arbeiten

beschrieben worden — versuchen, würde man auf unüberwindliche Schwierigkeiten stossen und könnte mehr schaden als nützen. Vorerst muss nicht allein die Frage über die Zusammengehörigkeit der Geschlechter, welche in Folge der Heterogynie, bei der versteckten Lebensweise der ♀ und dem Umstande, dass die Mehrzahl der Formen den Tropenländern angehört, im Argen liegt, durch sorgfältige Naturbeobachtung gelöst werden, sondern müssen vor Allem jene schleuderhaften Artbeschreibungen, in denen nur die Färbung und Behaarung Berücksichtigung gefunden hat, ergänzt werden, wozu wieder ein grosses Materiale, womöglich die Autopsie der typischen Stücke, und vor Allem ein grosser Aufwand von Mühe und Zeit nothwendig ist. — Für die grosse Liberalität, mit welcher mir von Seite des k. k. zoologischen Hofcabinetes Material und Literatur zur Verfügung gestellt wurde, habe ich noch den innigsten Dank zu sagen.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XXIII.

Mutillen der Ostcontinente:

Seite

Fig. 1. Thorax von *Mutilla zulu* n. sp. 475
„ 2. „ „ „ *Nereis* n. sp. 476
„ 3. „ „ „ *soror* Sauss. 477
„ 4. „ „ „ *aciculata* n. sp. . . . . —
„ 5. „ „ „ *boopis* n. sp. 478
„ 6. „ „ „ *Rogenhoferi* n. sp. 479
„ 7. „ „ „ *vicina* Rad. Sich. 478
„ 8. „ „ „ *capensis* Sauss. 481
„ 9. „ „ „ *caffra* n. sp. 480
„ 10. „ „ „ *pygidialis* Gerst. . . . . —
„ 11. „ „ „ *bispinosa* n. sp. 481
„ 12. „ „ „ *Livingstonis* n. sp. 482
„ 13. „ „ „ *Guineensis* Fabr. . . . . —
„ 14. „ „ „ *fucata* n. sp. 483
„ 15. „ „ „ *tauriceps* n. sp. 484
„ 16. *Mutilla tauriceps* n. sp. . . . . —
„ 17. „ *zulu* n. sp. 475
„ 18. „ *Rogenhoferi* n. sp. 478
„ 19. „ *aciculata* n. sp. 477
„ 20. „ *anonyma* n. sp. 482

Seite

Amerikanische Mutillen.

Fig. 21. Thorax von *Mutilla sodalicia* n. sp. 490
„ 22. „ „ „ *Helleri* n. sp. 488
„ 23. „ „ „ *suanissima* Gerst. 488
„ 24. „ „ „ *superba* Gerst. 490
„ 25. „ „ „ *decorosa* n. sp. 489
„ 26. „ „ „ *Nattereri* n. sp. 491
„ 27. „ „ „ *auricoma* n. sp. 494
„ 28. „ „ „ *taliata* n. sp. 493
„ 29. „ „ „ n. sp. (?) angeblich von Venezuela, unbeschr. —
„ 30. *Mutilla Helleri* n. sp. 488

NB. Sculptur des Thorax nicht ausgeführt.

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16

17.

18.

19.

20.

21.

22

30.

23.

24.

25.

26

27.

28.

29.

Ueber Dr. Emin Bey's dritte Sendung von Vögeln aus Central-Afrika.[1])

Von

August von Pelzeln.

(Vorgelegt in der Versammlung am 6. December 1882.)

Die nachfolgenden Blätter enthalten den Bericht über Dr. Emin Bey's dritte Sendung von Vögeln aus Central-Afrika an das Wiener Museum. Dieselbe umfasst eine neue Art *Argya amauroura* und folgende Species, welche aus diesem Gebiete noch nicht bekannt geworden waren: *Merops viridissimus* Sw., *Drymoeca mystacea* (Rüpp.), *Cisticola marginata* Heugl., *C. ruficeps* (Rüpp.), *Saxicola isabellina* (Cretzschm.), *Lanius pyrrhostictus* (Hol. et Pelz.) und *Scopus umbretta* (Gm.).

Eine für die geographische Verbreitung interessante Thatsache ist auch das Vorkommen des von Dr. Holub in Central-Transvaal entdeckten *Lanius pyrrhostictus* in dem von Dr. Emin Bey erforschten Gebiete.

Falco ruficollis Swains.

Hartlaub, Abhandl. d. Naturwiss. Vereines zu Bremen, VII. Bd., S. 115 und VIII. Bd., S. 221.

Ein Exemplar, der Grösse nach wohl ein Männchen, ohne Zettel. Unterscheidet sich von den in unserer Sammlung befindlichen Exemplaren dadurch, dass die ganze Unterseite von der Brust an ocker- oder blass rostgelb ist, auf welcher Grundfarbe wenig zahlreiche, schwärzliche Querbinden sich zeigen, welche auf der Bauchmitte gänzlich fehlen. An den Flanken dagegen werden die Binden breiter, deutlicher, und die Grundfarbe ist theilweise weiss.

---

[1]) Vgl. Verh. der k. k. zool.-bot. Gesellsch., 1881, S. 141 und 605. — Einen wichtigen Beitrag zur Kenntniss der Ornis des äquatorialen Afrika bildet Dr. Hartlaub's werthvolle Abhandlung: Ueber einige neue Vögeln aus dem oberen Nilgebiete (Journ. f. Ornith. 1882, S. 321, Taf. I), in welcher folgende von Dr. Emin Bey entdeckte und im Ornith. Centralbl. 1882, S. 91 vorläufig publicirte Arten beschrieben werden: *Peutholaea clericalis, Hyphantornis Emini* (Taf. I, Fig. 1), *Habropyga oenochroa, Lanius gubernator* (Taf. I, Fig. 2), *Fringillaria Forbesi, Aegitholus masculus, Traebyphonus versicolor, Franolinus ochrogaster.* Im Centralbl. a. a. O. findet sich noch die Diagnose von *Phyllostrophus rufescens.*

Ohne Zweifel zeigt dieser Vogel das jüngere Kleid dieser Art, an dem die Ausfärbung des Unterleibes noch nicht erfolgt ist.

Tinnunculus alaudarius (Briss.).

Pelzeln, Abhandl. der zool.-bot. Gesellsch., 1881, S. 607.

Männchen, Ladó, 5. Februar 1881. „*Longit. tot. 340 mm., rostri a fronte 19, alae 254, caudae 159, tars. 38. Iride fusca, periophthalmiis, pedibus flavis, ceromate ochraceo flavo, rostro coerulescente nigro.*“ E. B.

Vollkommen mit dem ausgefärbten *T. alaudarius* aus Europa übereinstimmend.

Melierax polyzonus (Rüpp.).

Pelzeln, a. a. O. 143 und 607.

Astur Mechowi Cab. Hartlaub, a. a. O. VIII, 213.

Männchen, Toromia, 6. März 1881.

Dieses Exemplar ist einem von Dr. Vierthaler am blauen Nil gesammelten Weibchen sehr ähnlich, nur an der Brust etwas mehr ins Bräunliche ziehend. Die Flügeldecken und Secundarien sind, wie an jenem, gesprenkelt.

Elanus melanopterus (Dond.).

Pelzeln, a. a. O. 607.

Weibchen, Ladó, 19. März 1881. „*Longit. tot. 345 mm., rostri a fronte 22, alae 276, caudae 133, tars. 27. Iride coccinea, rostro corneo nigro, ceromate, ciliis et pedibus flavissimis.*“ E. B.

Hirundo aethiopica (Blanf.).

Hartlaub, a. a. O. VIII, 206.

Männchen, jung, Redjaf, 30. Mai 1881.

Eurystomus afer (Lath.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 110. — Pelzeln, a. a. O. 143.

Männchen, Fadjulli, 13. Mai 1881.

Coracias abyssinica (Gmel.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 110. — Pelzeln, a. a. O. 608.

Männchen, Ladó, 5. Februar 1881. „*Longit. tot. 445 mm., rostri a fronte 29, alae 157, caudae 137, tars. 19, rectr. extimae 255. Iride fusca, rostro nigro, pedibus ochraceis.*“ E. B.

Weibchen, Ladó, 16. März 1881. „*Longit. tot. 425 mm., rostri a fronte 30, alae 155, caudae 120, tars. 21, rectr. 228. Iride umbrina, rostro nigro, pedibus ochraceis.*“ E. B.

Halcyon senegalensis (Linné).

Hartlaub, a. a. O. VII, 110. — Pelzeln, a. a. O. 143 und 608.

Männchen, Ladó, 14. Juni 1881.

Merops superciliosus Linné.

Hartlaub, a. a. O. VII, 111.

Weibchen, Ladó, 15. Februar 1881. „*Longit. tot. 286 mm., rostri a fronte 41, alae 128, caudae 83, tars. 10, rectr. med. 122. Iride cinnabarina, rostro nigro, pedibus plumbeis.*“ E. B.

**Merops viridissimus* Swains.

Weibchen, Ladó, 10. Februar 1881. „*Longit. tot. 220 mm., rostri a fronte 24, alae 90, caudae 114, tars. 10. Iride scarlatina, rostro nigro, pedibus plumbeis.*“ E. B.

Nectarinia pulchella (L.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 107. — Pelzeln, a. a. O. 144 und 609.

Männchen im Winterkleid, Ladó, 13. Februar 1881. „*Longit. tot. 122 mm., rostri a fronte 17, alae 42, caudae 40, tars. 16. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“ E. B.

Weibchen, Ladó, 9. Februar 1881. „*Longit. tot. 111½ mm., rostri a fronte 16½, alae 52, caudae 55, tars. 13. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“ E. B.

Anthreptes orientalis Hartl.

a. a. O. VII, 109; VIII, 205. — Pelzeln, a. a. O. 609.

Männchen, Ladó, 20. Februar 1881. „*Longit. tot. 121 mm., rostri a fronte 14, alae 55, caudae 45, tars. 14½. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“

Männchen, Ladó, 9. März 1881. „*Longit. tot. 135 mm., rostri a fronte 15½, alae 66, caudae 46, tars. 14½. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“

Männchen (Winterkleid), Ladó, 5. März 1881. „*Longit. tot. 128 mm., rostri a fronte 14, alae 68, caudae 45, tars. 17. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“

Weibchen, Ladó, 4. März 1881. „*Longit. tot. 122 mm, rostri a fronte 14, alae 59, caudae 43, tars. 17. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“

Weibchen, Ladó, 20. Februar 1881. „*Longit. tot. 120 mm., rostri a fronte 14, alae 65, caudae 44, tars. 17. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“ E. B.

Phyllolais pulchella (Rüpp.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 90; VIII, 190.

Weibchen, Ladó, 5. April 1881. „*Longit. tot. 99 mm., rostri a fronte 7½, alae 45, caudae 39, tars. 13. Iride helvola, rostro flavido corneo, pedibus ochraceis.*“ E. B.

**Drymoeca mystacea* Rüpp.

Männchen, Ladó, 10. März 1881. „*Longit. tot. 123 mm., rostri a fronte 11½, alae 48, caudae 54, tars. 17. Iride helvola, rostro nigro, pedibus rubellis.*“

Männchen, Ladó, 20. März 1881. „*Longit. tot. 126 mm., rostri a fronte 12, alae 48, caudae 55, tars. 16½. Tride helvola, rostro nigro, pedibus incarnato rubellis.*“ E. B.

**Cisticola marginata* Heuglin.

Drymoeca marginalis Heuglin, Syst. Uebers. Nr. 175.

Drymoeca marginata Heuglin, Ibis 1869, p. 94, Taf. I, Fig. 1. — Gray, Hand List Birds, sp. 2781.

Cisticola marginata Heuglin, Orn. N.-Ost-Afrikas 248 et LXXIII.

Männchen, Ladó, 20. März 1881. „*Longit. tot. 137 mm., rostri a fronte 12, alae 54, caudae 59, tars. 20. Iride helvola, rostro corneo fusco, pedibus rubellis.*“

Männchen, Ladó, 7. Februar 1881. *„Longit. tot. 134 mm., rostri a fronte 14, alae 56, caudae 45, tars. 28½. Iride helvola, rostro corneo subtus pallido, pedibus rubellis.“* E. B.

**Cisticola ruficeps* (Rüpp.).

Heuglin, Orn. Nordost-Afrikas 258 et LXXIV.

Weibchen, Ladó, 21. April 1881.

Camaroptera brevicaudata (Rüpp.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 90. — Pelzeln, a. a. O. 144.

Männchen, Ladó, 21. April 1881.

Männchen, Ladó, 13. März 1881. *„Longit. tot. 128 mm., rostri a fronte 11, alae 52, caudae 41, tars. 21. Iride helvola, rostro nigro, pedibus incarnato-rubellis.“*

Männchen, Ladó, 24. Februar 1881. *„Longit. tot. 127 mm., rostri a fronte 11, alae 62, caudae 43, tars. 21. Iride helvola, rostro nigro, pedibus incarnato-rubellis.“*

Weibchen, Ladó, 14. Juni 1881.

Weibchen, Ladó, 7. Juni 1881.

Weibchen, Ladó, 18. Juni 1881.

Weibchen, Wakkala, 10. April 1881. *„Longit. tot. 122 mm., rostri a fronte 12½, alae 57, caudae 40, tars. 19. Iride flavo-brunnea, rostro nigro, pedibus rubellis.“* E. B.

Alle diese Exemplare zeigen graue Oberseite und entsprechen der von Dr. Hartlaub a. a. O. gegebenen Beschreibung.

Oligura microura Rüpp.

Oligocerius rufescens (V.). Hartlaub, a. a. O. VII, 92.

Oligura microura Rüpp. Pelzeln, a. a. O. 144.

Männchen, Ladó, 25. Februar 1881. *„Longit. tot. 95 mm., rostri a fronte 12, alae 59, caudae 20, tars. 15. Iride rubella, rostro corneo, pedibus rubellis.“* E. B.

Weibchen, Ladó, 20. Juni 1881.

Weibchen, Ladó, 18. Juni 1881.

Hypolais pallida Hempr. et Ehrenb.

Weibchen, Ladó, 14. Februar 1881. *„Longit. tot. 132 mm., rostri a fronte 15, alae 15, caudae 46, tars. 18½. Iride pallide aurantiaca, rostro flavido-corneo, pedibus rubellis.“* E. B.

Saxicola oenanthe (L.) *(frenata Heugl.)*.

Hartlaub, a. a. O. VII, 88. — Pelzeln, a. a. O. 145.

Männchen, Ladó, 13. Februar 1881. *„Longit. tot. 157 mm., rostri a fronte 15, alae 96, caudae 51, tars. 25. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.“*

Männchen, Ladó, 13. März 1881. *„Longit. tot. 166 mm., rostri a fronte 14, alae 98, caudae 57, tars. 25. Iride umbrina, rostro et pedibus nigris.“*

Weibchen, Ladó, 8. Februar 1881. *„Longit. tot. 150 mm., rostri a fronte 12½, alae 94, caudae 52, tars. 23. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.“* E. B.

**Saxicola isabellina* (Cretzschm.).

Heuglin, Orn. Nordost-Afrikas 344, XCVI et CCXXXVI.

Männchen, Ladó, 14. Februar 1881. *„Longit. tot. 180 mm., rostri a fronte 15, alae 97, caudae 60, tars. 24. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.“* E. B.

Weibchen, Ladó, 5. März 1881.

Turdus pelios Bp.

Turdus icterorhynchus Pr. Württ. Hartlaub, a. a. O. VII, 88.

Turdus pelios Pelzeln, a. a. O. 146.

Männchen, Ladó, 20. Februar 1881. *„Longit. tot. 232 mm., rostri a fronte 20, alae 123, caudae 93, tars. 27. Iride margaritacea, rostro aurantiaco, pedibus rubellis.“* E. B.

Ein zweites Exemplar war durch Insectenfrass zerstört.

Pycnonotus nigricans (Vieill.) (*P. niloticus* Dr. Emin Bey msc.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 93. — Pelzeln, a. a. O. 610.

Männchen, Ladó, 25. April 1881.

Cichladusa guttata Heuglin.

Hartlaub, a. a. O. VII, 92. — Pelzeln, a. a. O. 610.

Männchen, Ladó, 11. Juni(?) 1881. *„Longit. tot. 192 mm., rostri a fronte 15, alae 83, caudae 80, tars. 22. Iride fusco umbrina, rostro nigro, pedibus fuscis.“*

Männchen, Ladó, 17. März 1881. *„Longit. tot. 195 mm., rostri a fronte 17, alae 87, caudae 79, tars. 23. Iride umbrina, rostro nigro, pedibus plumbeo fuscis.“*

Männchen, Ladó, 24. März 1881. *„Longit. tot. 186 mm., rostri a fronte 15, alae 88, caudae 80, tars. 25. Iride castanea, rostro et pedibus nigris.“* E. B.

Männchen, Tarrangue, 7. März 1881.

Argya rufula Heuglin.

Pelzeln, a. a. O. 146 und 610.

Argya rufescens. Hartlaub, a. a. O. VIII, 191.

Männchen, Ladó, 10. Februar 1881. *„Longit. tot. 211 mm., rostri a fronte 15½ mm., alae 82, caudae 94, tars. 23. Iride pallide flava, rostro corneo, pedibus rubellis.“* E. B.

Männchen, Ladó, 15. März 1881.

***Argya amauroura** n. sp.

A. supra brunnea, cauda brunneo-nigra striis transversalibus nigris obsoletis, infra brunnescente cinerea, rectricum extimarum apicibus albidis, loris, oculorum ambitu et gula albis, gastraeo reliquo pallide ferrugineo, medio fere albo, rostro corneo, tomiis et mandibula pallidis, pedibus, plumbeo-fuscis. Longit. 217 mm. (8″), alae 75 (3″), caudae 93 (3″7‴), rostri a rictu 22 (16‴), tars. 25 (1″).

Argyae rufulae Heuglin similis sed rostro multo breviore, corpore supra magis obscuro, cauda obscura fere nigrescente, et gastraeo multo pallidiore diversa.

Männchen (N. 115), Fadibek, 5. Mai 1881. „*Longit. tot. 217 mm., rostri a fronte 15, alae 75, caudae 93, tars. 25. Iride margaritacea, rostro corneo, tomiis et mandibula pallidis, pedibus plumbeo-fuscis.*“ E. B.

Dicrourus divaricatus (Licht.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 97. — Pelzeln, a. a. O. 610.

Männchen, Ladó, 28. Februar 1881. „*Longit. tot. 231 mm., rostri a fronte 17, alae 124, caudae 102, tars. 18$^1/_2$. Iride coccinea, rostro et pedibus nigris.*“ E. B.

Cassinia semipartita (Rüpp.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 98; VIII, 197. — Pelzeln, a. a. O. 146 und 610.

Weibchen, jung (162), Ladó, 6. Juni 1881. „*Longit. tot. 182 mm, rostri a fronte 12, alae 88, caudae 78, tars. 15. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“ E. B.

Weibchen, jung, Redjaf, 30. Mai 1881.

Männchen, jung, Ladó, 28. Juni 1881.

Das letzterwähnte Männchen ist ohne Zweifel Nestvogel und stimmt mit der von Dr. Hartlaub gegebenen Beschreibung überein; die beiden Weibchen sind älter und beginnen sich dem Kleide des alten Vogels zu nähern.

Terpsiphone melanogastra Sw.

Tchitrea melanogostra Sw. Hartlaub, a. a. O. VII, 97; VIII, 197, — Pelzeln, a. a. O. 146 und 610.

Männchen, Ladó, 21. Februar 1881. „*Longit. tot. 315 mm., rostri a fronte 14, alae 88$^1/_2$, caudae 112, tars. 16, rectr. med. 225. Iride fusca, rostro et pedibus nigro-coerulescentibus.*“ E. B.

Campephaga phoenicea (Lath.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 96; VIII, 197.

Männchen, Wakkala, 11. April 1881. „*Longit. tot. 218 mm., rostri a fronte 13, alae 104, caudae 98, tars. 19. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“

Männchen, Wakkala, 11. April 1881. „*Longit. tot. 216 mm., rostri a fronte 12, alae 99, caudae 96, tars. 18$^1/_2$. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“ E. B.

Lanius excubitorius Prev. et Des Murs.

Hartlaub, a. a. O. VII, 96; VIII, 195. — Pelzeln, a. a. O. 146.

Männchen, Ladó, 5. Februar 1881. „*Longit. tot. 269 mm., rostri a fronte 15, alae 114, caudae 127, tars. 24. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.*“ E. B.

Männchen, Ladó, 14. Juni 1881.

**Lanius pyrrhostictus* Hol. et Pelz.

Beitr. z. Orn. Süd-Afrikas 97, Taf. 2.

Weibchen (N. 103), Agarú, 30. April 1881 (als *L. humeralis* bezeichnet). *„Longit. tot. 254 mm., rostri a fronte 13, alae 91, caudae 125, tars. 19. Iride umbrina, rostro nigro, pedibus coriaceis nigris.“* E. B.

Dieses Exemplar stimmt ganz mit dem von Dr. Holub erhaltenen typischen Exemplar des *L. pyrrhostictus* aus der Umgebung von Rustenberg, Central-Transvaal, überein, nur ist der Schwanz bei dem ersten länger und die Schwanzfedern sind schmäler, fast wie an *L. collaris* und dem durch geringere Grösse sich unterscheidenden *L. humeralis*.

Eurocephalus Rueppellii Bonap.

Hartlaub, a. a. O. VII, 97. — Pelzeln, a. a. O. 147 und 611.

Männchen, Ladó, 7. März 1881. *„Longit. tot. 235 mm., rostri a fronte 17½, alae 123, caudae 96, tars. 20. Iride umbrina, rostro et pedibus nigris.“* E. B.

Junges Exemplar ohne Bezeichnung.

Laniarius erythrogaster Rüpp.

Hartlaub, a. a. O. VII, 94. — Pelzeln, a. a. O. 611.

Männchen, Ladó, 14. Mai 1881.

Telephonus erythropterus (Shaw.).

Pelzeln, a. a. O. VII, 147.

Weibchen, Wakkala, 21. Februar 1881.

Notauges superbus (Rüpp.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 106. — Pelzeln, a. a. O. 612.

Männchen, Ladó, 19. März 1881. *„Longit. tot. 215 mm., rostri a fronte 18, alae 127, caudae 78, tars. 27. Iride straminea, rostro et pedibus nigris.“* E. B.

Männchen, jung, Ladó, 25. Juni 1881.

Textor alecto Temm.

Hartlaub, a. a. O. VII, 101. — Pelzeln, a. a. O. 148.

Männchen, Ladó, 4. Juni 1881. *„Longit. tot. 256 mm., rostri a fronte 20½, alae 122, caudae 98, tars. 25. Iride fusca, rostro flavo, apice et tomiis nigris, pedibus corneo fuscis.“* E. B.

Hyphantornis abyssinica (Gmel.).

Hyphantornis habessinica (Gm.). Hartlaub, a. a. O. VII, 99.
Hyphantornis abyssinica. Pelzeln, a. a. O. 612.

Männchen, Fadjulli, 10. Mai 1881. *„Longit. tot. 198 mm., rostri a fronte 20½, alae 96, caudae 54, tars. 24. Iride aurantiaca, rostro nigro, pedibus rubellis.“*

Weibchen, Fadjulli, 10. Mai 1881. *„Longit. tot. 177 mm., rostri a fronte 19, alae 81, caudae 53, tars. 20. Iride aurantiaca, rostro plumbeo-fusco, basi mandibulari pallida, pedibus rubellis.“* E. B.

Hyphantornis taenioptera Reichenb.

Hartlaub, a. a. O. VII, 99.

Männchen, Ladó, 7. Juni 1881. „*Longit. tot. 148 mm., rostri a fronte 15, alae 72, caudae 44, tars. 17. Iride fusca, rostro nigro, pedibus rubellis.*“ E. B.

Männchen, Ladó, 7. Juni 1881.

Sitagra luteola (Licht.).

Hyphantornis luteola. Hartlaub, a. a. O. VII, 100; VIII, 200.

Sitagra luteola. Pelzeln, a. a. O. 612.

Männchen, Ladó, 1. Juni 1881.

Männchen, Ladó, 3. Juni 1881. „*Longit. tot. 127 mm., rostri a fronte 12½, alae 63, caudae 40, tars. 14. Iride rufa, rostro nigro, pedibus rubento fuscis.*“

Weibchen, Ladó, 7. Juni 1881.

Weibchen, Ladó, 11. Juni 1881. E. B.

Anaplectes melanotis (Lafr.).

Sycobius melanotis. Hartlaub, a. a. O. VII, 101.

Anaplectes melanotis. Pelzeln, a. a. O. 150.

Männchen, Fadjulli, 10. Mai 1881. „*Longit. tot. 166 mm., rostri a fronte 18, alae 88, caudae 62, tars 17. Iride castanea, rostro cinnabarino, pedibus rubellis.*“ E. B.

Männchen, Redjaf, 30. Mai 1881.

Quelea aethiopica Sundev.

Pelzeln, a. a. O. 612.

Hyphantica aethiopica. Hartlaub, a. a. O. VIII, 201.

Männchen, Ladó, 16. Juli 1881. „*Longit. tot. 136 mm., rostri a fronte 14, alae 67, caudae 38, tars. 16. Iride umbrina, annulo periophthalmico coralino, rostro sanguineo apice rubro, pedibus rubris.*“

Zwei Männchen, Ladó, 18. Juli 1881.

Weibchen, Ladó, 16. Juli 1881. „*Longit. tot. 132 mm., rostri a fronte 14, alae 47, caudae 38, tars. 16. Iride umbrina, annulo periophthalmico ochraceo, rostro aurantiaco, pedibus flavescenti-rubellis.*“ E. B.

Euplectes taha A. Smith.

Hartlaub, a. a. O. VII, 103; VIII, 201.

Männchen, Ladó, 5. Juni 1881. „*Longit. tot. 122 mm, rostri a fronte 13½, alae 57, caudae 30, tars. 14. Iride rufo-umbrina, rostro nigro, pedibus rubellis.*“ E. B.

Männchen, Ladó, 12. Juni 1881.

Weibchen, Ladó, 8. October 1881.

Weibchen, Ladó, 28. Juni 1881.

Bei diesen Exemplaren beträgt die Flügellänge der Männchen nach meiner Messung 60 Mm., jene der Weibchen 58, wogegen sie an einem Männchen aus der Transvaal beinahe 70 Mm. erreicht. Die letztere Dimension stimmt mit der von A. Smith gegebenen nahezu überein.

Es scheint also, dass die central-afrikanischen Vögel dieser Art durch kürzere Flügel von ihren südlicheren Verwandten sich unterscheiden.

Nigrita Arnaudii Puch.

Hartlaub, a. a. O. VII, 104. — Pelzeln, a. a. O. 150.

Männchen, Ladó, 18. Juni 1881. *„Longit. tot. 130 mm., rostri a fronte 12, alae 65½, caudae 35, tars. 14½. Iride castanea, rostro nigro, pedibus rubellis.“*

Männchen, Ladó, 20. Februar 1881. *„Longit. tot. 112 mm., rostri a fronte 11, alae 64, caudae 31, tars. 15. Iride castanea, rostro nigro, pedibus incarnato-rubellis.“* E. B.

Weibchen, Ladó, 22. Juni 1881.

Sorella Emini Hartl.

a. a. O. VII, 104; VIII, 201. — Pelzeln, a. a. O. 150. — Journ. f. Ornith. 1881, Taf. 1, Fig. 34.

Männchen, Ladó, 17. Februar 1881. *„Longit. tot. 118 mm., rostri a fronte 9, alae 63, caudae 48, tars. 13. Iride fusca, rostro corneo fusco, pedibus fusco-rubellis.“*

Männchen, Ladó, 19. Februar 1881. *„Longit. tot. 116 mm., rostri a fronte 9, alae 63, caudae 41, tars. 13. Iride fusca, rostro fusco basi et mandibula pallidioribus, pedibus fusco-rubellis.“*

Männchen, Ladó, 21. Februar 1881. *„Longit. tot. 118 mm., rostri a fronte 9, alae 63, caudae 41, tars. 13. Iride fusca, rostro fusco, mandibula et basi pallidioribus, pedibus fusco-rubellis.“*

Männchen, Ladó, 22. Februar. *„Longit. tot. 117 mm., rostri a fronte 9, alae 64, caudae 41, tars. 13. Iride fusca, rostro fusco, basi pallidiore, pedibus fusco-rubellis.“*

Männchen, Ladó, 6. März 1881. *„Longit. tot. 120 mm, rostri a fronte 9, alae 64, caudae 42, tars. 13. Iride fusca, rostro fusco, basi et mandibula pallidioribus, pedibus fusco-rubellis.“*

Männchen (Nr. 181), Ladó, 22. Juni 1881. *„Longit. tot. 122 mm., rostri a fronte 9, alae 63, caudae 41, tars. 13. Iride fusca, rostro nigro, pedibus rubellis.“*

Männchen, Ladó, 23. April, 22. und 30. Juni 1881.

Männchen (wohl jung), Ladó, 22. Februar 1881. *„Longit. tot. 118 mm., rostri a fronte 9, alae 64, caudae 43, tars. 13. Iride fusca, rostro fusco, basi et mandibula pallidioribus, pedibus fusco-rubellis.“*

Weibchen, Ladó, 21. Februar 1881. *„Longit. tot. 117 mm., rostri a fronte 9, alae 64, caudae 40, tars. 13. Iride fusca, rostro pallide corneo, pedibus fusco-rubellis.“*

Weibchen, Ladó, 22. Februar 1881. *„Longit. tot. 117 mm., rostri a fronte 9, alae 63, caudae 41, tars. 13. Iride fusca, rostro fusco, basi pallidiore, pedibus fusco-rubellis.“*

Weibchen, 28. Februar 1881. 2 Exemplare. 1. *„Longit. tot. 117 mm., rostri a fronte 9, alae 63, caudae 40, tars. 13. Iride fusca, rostro fusco,*

mandibula et basi pallidioribus, pedibus fusco-rubellis.“ 2. *„Longit. tot. 116 mm., rostri a fronte 9, alae 64, caudae 41, tars. 13. Iride fusca, rostro fusco, mandibula et basi pallidioribus, pedibus fusco-rubellis.“*

Weibchen, Ladó, 1. März 1881. *„Longit. tot. 117 mm., rostri a fronte 9, alae 64, caudae 41, tars. 13. Iride fusca, rostro fusco, mandibula et basi pallidioribus, pedibus fusco-rubellis.“* E. B.

Weibchen, Ladó, 23. und 30. April, dann 7. Juli 1881.

Hyphantica cardinalis Hartl.

Journ. f. Ornith. 1880, 325, und 1881, Taf. I, Fig. 1, 2; Abhandl. d. Naturwiss. Vereines zu Bremen, VII. Bd., 102, und VIII. Bd., 201.

Männchen (Nr. 196), Ladó, 2. Juli 1881. *„Longit. tot. 120 mm., rostri a fronte 11, alae 62, caudae 35, tars. 14½. Iride fusca, rostro nigro, pedibus rubellis.“* E. B.

Männchen, Ladó, 8., 9., 12., 14. Juli 1881.
Weibchen, Ladó, 14. Juli 1881.

Sporopipes frontalis (Vieill.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 102. — Pelzeln, a. a. O. 151.
Zwei Männchen, Ladó, 7. und 18. Juni 1881.

Urobrachya axillaris (Smith).

Hartlaub, a. a. O. VII, 102. — Pelzeln, a. a. O. 151.
Urobrachya phoenicotis (Heugl.). Hartlaub, a. a. O. VIII, 221.

Männchen im Winterkleide, Ladó, 12. Februar 1881. *„Longit. tot. 160 mm., rostri a fronte 16, alae 85, caudae 61, tars. 20. Iride fusca, rostro corneo, tomiis pallidis, pedibus rubellis.“* E. B.

Der letztere Vogel ist im Uebergange zum Prachtkleide begriffen. Nach genauer Untersuchung halte ich ihn aber für *U. axillaris* und nicht zu *U. zanzibarica* Shelley (Proc. Z. S. 1881, 586) gehörig.

Männchen (bez. *Urobrachya zanzibarica* Shelley), Ladó, 5. Juli 1881.
Ein unbrauchbar gewordenes Männchen war von Ladó, 8. Juli 1881.

Penthetria macroura (Gmel.).

Pelzeln, a. a. O. 613. — Hartlaub, a. a. O. VIII, 202.

Männchen (Nr. 114), Fadibek, 5. Mai 1881. *„Longit. tot. 210 mm., rostri a fronte 14, alae 79, caudae 94, tars. 19. Iride fusca, rostro nigro, mandibula coerulescente pallida, pedibus fusco-rubellis.“*

Weibchen, Obbo, 22. Mai 1881. *„Longit. tot. 170 mm., rostri a fronte 14½, alae 82½, caudae 45, tars. 19. Iride umbrina, rostro corneo, mandibula pallida, pedibus flavescente rubellis.“* E. B.

Coryphegnathus melanotus Heugl.

Amblyospiza albifrons (Vig.). Hartlaub, a. a. O. VII, 101.
Coryphegnathus melanotus Heugl. Pelzeln, a. a. O. 152 und 613.
Amblyospiza capitalba. Hartlaub, a. a. O. VIII, 221.

Männchen, Ladó, 24. März 1881. *„Longit. tot. 205 mm., rostri a fronte 24, alae 101, caudae 72, tars 23. Iride umbrina, rostro et pedibus nigris.“* E. B.

Astrilda cinerea (Vieill.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 103. — Pelzeln, a. a. O. 614.

Männchen, Ladó, 14. Februar 1881. *„Longit. tot. 112 mm., rostri a fronte 8, alae 48, caudae 80, tars. 12½. Iride umbrina, ciliis et stria transoculari coccineis, pedibus nigricantibus, rostro corallino.“* E. B.

Pytelia melba (Linné).

Hartlaub, a. a. O. VII, 104.

Pytelia citerior Strickl. Pelzeln, a. a. O. 614.

Männchen, Ladó, 30. Juni 1881.

Weibchen, Ladó, 20. März 1881. *„Longit. tot. 142 mm., rostri a fronte 12, alae 60, caudae 50, tars. 14. Iride castaneo-rubra, rostro rubro, pedibus fusco-rubellis.“* E. B.

Zonogastris erythroptera (Swains.).

Pytelia erythroptera. Hartlaub, a. a. O. VIII, 203.

Männchen, Ladó, 23. Juni 1881. *„Longit. tot. 128 mm., rostri a fronte 11, alae 58, caudae 37, tars. 13. Iride coccinea, rostro nigro, pedibus rubellis.“* E. B.

Dieser Vogel unterscheidet sich von dem im kais. Museum befindlichen Originalexemplare des *Zonogastris lineata* Heugl. von *W. Abyssinica* nur durch den schwarzen Schnabel.

Sporothlastes fasciatus (Gm.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 203.

Männchen, Ladó, 24. Februar 1881. *„Longit. tot. 118 mm., rostri a fronte 10, alae 64, caudae 39, tars. 15½. Iride fusca, rostro corneo, pedibus rubellis.“*

Weibchen, Ladó, 24. Februar 1881. *„Longit. tot. 119 mm., rostri a fronte 9½, alae 65, caudae 39, tars. 13. Iride fusca, rostro corneo, pedibus rubellis.“*

Männchen, Ladó, 13. März 1881. *„Longit. tot. 128 mm., rostri a fronte 11, alae 66, caudae 41, tars. 13. Iride umbrina, rostro plumbeo, pedibus rubellis.“*

Weibchen, Ladó, 13. März 1881. *„Longit. tot. 127 mm., rostri a fronte 11, alae 65, caudae 42, tars. 13. Iride umbrina, rostro plumbeo, pedibus rubellis.“*

Weibchen, Ladó, 13. März 1881. *„Longit. tot. 127 mm., rostri a fronte 11, alae 64, caudae 42, tars. 13. Iride umbrina, rostro plumbeo, pedibus rubellis.“* E. B.

Passer Swainsoni Rüpp.

Hartlaub, a. a. O. VII, 105. — Pelzeln, a. a. O. 614.

Männchen, Ladó, 21. Juni 1881.

Buceros abyssinicus Gmel.

Hartlaub, a. a. O. VII, 125.

Exemplar ohne nähere Bezeichnung.

Pogonorhynchus Rolleti (de Fil.).

Pogonias Rolleti. Hartlaub, a. a. O. VII, 112; VIII, 209.

Pogonorhynchus Rolleti. Pelzeln, a. a. O. 153 und 615.

Männchen, Wakkala (Fattuka), 14., Männchen, Wakkala, 22. Februar, Männchen, Wakkala, 1. März 1881.

Pogonorhynchus leucocephalus (de Fil.).

Pogonias leucocephalus. Hartlaub, a. a. O. VII, 112; VIII, 209.

Pogonorhynchus leucocephalus. Pelzeln, a. a. O. 153.

Männchen, Redjaf, 30. Mai 1881; ein Exemplar ohne Zettel.

Pogonorhynchus habessinicus (Lath.).

Pogonias habessinicus (Lath.). Hartlaub, a. a. O. VII, 112.

Pogonorhynchus habessinicus. Pelzeln, a. a. O. 615.

Männchen, Ladó, 22. März 1881. *„Longit. tot. 171 mm., rostri a fronte 22, alae 86, caudae 48, tars. 20. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.“* E. B.

Männchen, Wakkala, 1. März 1881.

Pogonorhynchus diadematus Heugl.

Pelzeln, a. a. O. 615.

Pogonias diadematus. Hartlaub, a. a. O. VII, 112.

Männchen, Ladó, 13. März 1881. *„Longit. tot. 160 mm., rostri a fronte 19, alae 78, caudae 45, tars. 21. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.“*

Männchen, Ladó, 17. März 1881. *„Longit. tot. 156 mm., rostri a fronte 18, alae 81½, caudae 45, tars. 15. Iride fusca, rostro et pedibus nigris.“* E. B.

Männchen, Ladó, 28. Juni 1881.

Trachyphonus Arnaudii (Prev. et Des Murs).

Hartlaub, a. a. O. VII, 113. — Pelzeln, a. a. O. 615.

Männchen, Ladó, 19. März 1881. *„Longit. tot. 194 mm., rostri a fronte 17, alae 87, caudae 77, tars 24. Iride umbrina, rostro incarnato-corneo, pedibus fusco-rubellis.“*

Weibchen (Nr. 147), Ladó, 3. Juni 1881. *„Longit. tot. 201 mm., rostri a fronte 16, alae 78, caudae 86, tars. 19. Iride fusco-umbrina, rostro incarnato-corneo, pedibus plumbeo-fuscis.“* E. B.

Männchen, Ladó, 16. Juni 1881.

Picus nubicus Gmel.

Hartlaub, a. a. O. VII, 109.

Weibchen, Ladó, 24. März 1881. *„Longit. tot. 202 mm., rostri a fronte 21, alae 110, caudae 67, tars. 18. Iride rubra, rostro nigro, pedibus plumbeis.“* E. B.

Männchen, Ladó, 10. Februar 1881.

Centropus monachus Rüpp.

Hartlaub, a. a. O. VII, 114. — Pelzeln, a. a. O. 153 und 615.

Männchen, Ladó, 5. Juli 1881.

Weibchen, Ladó, 6. Juli 1881.

Cuculus Heuglini Cab. et F. Heine.

Hartlaub, a. a. O. VII, 113.

Weibchen, Wakkala, 26. Februar 1881.

Lamprococcyx chrysochlorus Cab. et Heine.

Pelzeln, a. a. O. 153 und 616.

Chalcites cupreus (Bodd.). Hartlaub, a. a. O. VII, 113; VIII, 209.

Chalcites chrysochlorus. Hartlaub, a. a. O. VIII, 221.

Männchen, Ladó, 3. und 6. Juni 1881.

Junges Weibchen, Ladó, 2. Juli 1881.

Der letztere Vogel ist im Uebergangskleide, der ganze Oberkopf, die Ränder vieler Federn an der Oberseite rostgelb; zahlreiche Flecken an den Schwingen und Schwanzfedern zeigen dieselbe Farbe anstatt des Weiss der ausgefärbten Vögel.

Treron Waalia (Gmel.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 117.

Männchen, Wakkala, 19. Februar 1881.

Chalcopelia afra (L.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 117. — Pelzeln, a. a. O. 616.

Weibchen, Ladó, 16. Februar 1881. *„Longit. tot. 225 mm., rostri a fronte 15, alae 111, caudae 11$^1/_2$, tars. 19. Iride fusca, rostro nigro, pedibus fusco-rubris.“* E. B.

Ptilopachus ventralis (Val.).

Hartlaub, a. a. O. VIII, 217.

Männchen, Fadibek, 5. Mai 1881. *„Longit. tot. 303 mm., rostri a fronte 16, alae 126, caudae 86, tars. 26$^1/_2$. Iride umbrina, ceromate, orbitis et pedibus sanguineis, rostro rubro, apice corneo.“* E. B.

Coturnix Delegorguei Del.

Hartlaub, a. a. O. VII, 118. — Pelzeln, a. a. O. 154.

Männchen, Gondocoro (Condocoro), 29. März 1881. *„Longit. tot. 180 mm., rostri a fronte 13, alae 95, caudae 27, tars. 20. Iride pallide umbrina, rostro nigro, pedibus flavido-incarnatis.“*

**Scopus umbretta* (Gmel.).

Weibchen, Ladó, 2. März 1881.

Ortygometra nigra (Gmel.).

Hartlaub, a. a. O. VII, 119. — Pelzeln, a. a. O. 155 und 617.

Männchen, Ladó, 9. Juli 1881.

Parra africana Gm.
Hartlaub, a. a. O. VII, 119.
Weibchen, Ladó, 9. Juli 1881.
Dendrocypha fulva (Linné).
Hartlaub, a. a. O. VIII, 216.
Männchen, Weibchen, } Ladó, 17. Juli 1881.

Unmittelbar nachdem die Abfassung dieses Berichtes beendigt war, erhielt ich Dr. Hartlaub's vortreffliche Abhandlung: Zweiter Beitrag zur Ornithologie der östlich-äquatorialen Gebiete Afrikas (Abhand. d. Naturwiss. Vereines zu Bremen, VIII. Bd., 1882), welche unsere Kenntniss dieser interessanten Fauna so wesentlich erweitert. Es war mir jedoch noch möglich, diese höchst wichtige Arbeit an den betreffenden Stellen zu citiren. Die Namen der hier zum ersten Male aufgeführten Arten sind von mir an Herrn Dr. Hartlaub mitgetheilt worden, um das in seiner Abhandlung gegebene Verzeichniss sämmtlicher von Dr. Emin Bey gesammelter und durch ihn an die Museen von Bremen und Wien gelangten Vögel zu vervollständigen.

Der Schild der Diaspiden.

Von

Dr. **Franz Löw** in Wien.

(Vorgelegt in der Versammlung am 6. December 1882.)

Die Cocciden, welche Linné insgesammt unter dem Namen *Coccus* vereinigte, wurden zuerst von Geoffroy (Hist. abrég. des ins. I. 1762) in zwei Abtheilungen geschieden, nämlich in solche, welche ein schildförmiges Aussehen haben *(Chermes* Geoff. nec Lin.), und in solche, bei denen dies nicht der Fall ist *(Coccus)*. Man hat indessen später erkannt, dass das schildförmige Aussehen gewisser Cocciden zwei verschiedene Ursachen hat, dass nämlich bei der einen Gruppe derselben der Leib des Insectes selbst die Form eines Schildes hat oder annimmt, bei der anderen Gruppe dagegen das Insect unter einem abgesonderten, freien Schilde verborgen ist.

Diese letztere Gruppe ist es nun, welche ich hier rücksichtlich des erwähnten Schildes allein im Auge habe. Sie wurde zuerst von Bouché (Gart. Ins. 1833 und Naturgesch. d. Ins. 1834) in die einzige Gattung *Aspidiotus* vereinigt, später aber von Targioni-Tozzetti (Atti soc. ital. sc. nat., Vol. XI, Fasc. III, 1868, p. 719) und Signoret (Ann. soc. ent. de France, 1869, p. 98) als eine höhere Unterabtheilung der Familie *Coccidae* aufgefasst und unter dem Namen „*Diaspites*" charakterisirt. Die Arten dieser Subfamilie unterscheiden sich durch besondere körperliche Merkmale sowohl, als durch den erwähnten eigenthümlichen Schild von allen anderen Schildläusen.[1])

In den Schriften der Autoren, welche sich mit diesen Insecten beschäftigt haben, wurden die Schilde derselben bisher blos in Betreff ihrer Form, Farbe und Zusammensetzung besprochen. Ueber die Art und Weise ihrer all-

[1]) Shimer hat (Transact. Americ. Entom. Soc. Philad., Vol. I, 1867—1868, p. 373) für eine Diaspiden-Art ein neues Genus „*Lepidosaphes*" errichtet und dieses in eine eigene Familie „*Lepidosaphidae*" gestellt. Ich halte die Aufstellung dieser Familie nicht für gerechtfertigt und es überhaupt nicht für zulässig, dass irgend eine Art oder Gattung der *Coccidae* von dieser Familie als besondere Homopteren-Familie abgetrennt wird, weil die jetzt bekannten Cocciden sehr viele gemeinschaftliche Merkmale besitzen, welche ihre unzweifelhafte Zusammengehörigkeit documentiren und so charakteristisch sind, dass ein Jeder, der z. B. nur einmal ein Cocciden-Männchen gesehen hat, ein solches sogleich wieder erkennen wird, wenn es was immer für einer Gattung angehört.

mäligen Entstehung finden sich aber ausser den leider etwas unklar gehaltenen Angaben, welche Shimer (l. c. p. 361) über seine an den Weibchen von *Lepidosaphes conchiformis* angestellten Beobachtungen unter dem Titel „Notes on the Apple Bark-louse" publicirte, in der Literatur keine weiteren Mittheilungen. Es fanden diese Schilde überhaupt bisher noch wenig Beachtung, obgleich sie für die Biologie und Systematik von grossem Werthe sind. Wenn ich es also unternehme, in den nachfolgenden Zeilen meine über die Schilde der Diaspiden gesammelten Beobachtungen zu veröffentlichen und sie auch für die Systematik zu verwerthen, so geschieht dies nicht allein, um zur Kenntniss dieses Gegenstandes ein Schärflein beizutragen, sondern auch um zu weiteren Forschungen auf diesem Gebiete anzuregen.

I. Bildung und Beschaffenheit des Schildes.

Die Schilde der Diaspiden, deren Form und Farbe je nach den Gattungen oder Arten, welchen ihre Erzeuger angehören, verschieden ist, haben für uns insofern erhöhtes Interesse, als in ihnen ein Theil der Lebensgeschichte dieser Insecten deponirt ist, welchen wir, wenn dies nicht der Fall wäre, in Folge der Kleinheit derselben kaum zu beobachten im Stande sein würden. Sie bestehen nämlich aus den Häutungsexuvien und einem eigenthümlichen Secrete, welches als verschieden geformter Anhang an jenen haftet, und die Beobachtung hat gelehrt, dass bei allen Diaspiden ohne Unterschied im Schilde des reifen Weibchens stets zwei dieser Exuvien eingeschlossen sind, der Schild des Männchens aber nur eine derselben enthält.

Es steht demnach die Schildbildung der Diaspiden im innigen Zusammenhange mit den Häutungen derselben, und um sich von der ersteren eine richtige Vorstellung machen zu können, ist es daher nöthig, die letzteren einer näheren Betrachtung zu unterziehen. Hiebei kommen uns die in den Schilden eingeschlossenen Exuvien wesentlich zu statten, denn sie geben uns nicht nur ein Bild, wie die Diaspiden in denjenigen Entwicklungsstadien aussehen, in welchen sie diese Exuvien ablegen, sondern lassen uns auch erkennen, in welcher Weise sich die Häutungen vollziehen. Wenn man diese Exuvien genauer untersucht, so findet man nämlich, dass an ihnen (im Gegensatze zu den Häutungsexuvien der anderen Hemipteren) der Rückentheil vollständig unversehrt und viel derber und steifer ist als der sehr zarte Brust- und Bauchtheil. Es müssen also die Häutungen, bei denen diese Exuvien abgestossen werden, in einer ganz anderen Weise vor sich gehen als die gewöhnliche Insectenhäutung, bei welcher bekanntlich die Haut auf der Oberseite des Kopfes und Thorax aufspringt. Dies ist denn auch thatsächlich der Fall.

Sobald sich eine junge Diaspiden-Larve (einerlei ob männlich oder weiblich) an ihrer Nährpflanze festgesaugt hat, beginnt ihr Leib zu wachsen, ihre Extremitäten bleiben jedoch in der ursprünglichen Grösse. Zu dieser Zeit ist sie noch nicht mit einem Schilde bedeckt, denn diesen erhält sie erst nach ihrer ersten Häutung, welche sie nach Erlangung einer gewissen Grösse vollzieht.

Bei dieser Häutung platzt die Haut ihrer Unterseite in der vorderen Leibeshälfte der Länge nach, und das Insect verlässt nach unten seine alte Haut, an welcher die Unterseite äusserst zart und nach vollzogener Häutung meist unregelmässig zerrissen, die Oberseite dagegen vollständig und in ihrer ursprünglichen Form erhalten, derb und steif ist. Diese erste (?) Haut[1]) bleibt auf der jungen Diaspiden-Larve liegen und dient ihr während einiger Tage für sich allein als Schild. Aber bald beginnt die Larve in der ihr eigenthümlichen Weise an den Rand dieser Haut Secret anzusetzen, welches nach und nach einen Anhang bildet, der je nach dem Genus und dem Geschlechte, dem die Larve angehört, verschiedene Grösse, Form und Farbe hat. Bis zu dem Zeitpunkte, in welchem diese Entwicklungsstufe erreicht ist, verhalten sich alle Diaspiden-Larven, einerlei ob sie männlichen oder weiblichen Geschlechtes sind, ganz gleich. Die nun folgende zweite Häutung vollzieht sich aber nicht nur bei den männlichen Individuen anders als bei den weiblichen, sondern geht selbst bei den letzeren je nach der Gattung, der sie angehören, in verschiedener Weise vor sich. Dieser Umstand macht es daher nöthig, die beiden Geschlechter in Bezug auf ihre Schildbildung und Häutung von nun an gesondert zu betrachten.

Der männliche Schild.

In dem Vorhergehenden wurde mitgetheilt, dass jede junge Diaspiden-Larve, einerlei ob sie männlichen oder weiblichen Geschlechtes ist, von ihrer ersten Haut bedeckt bleibt, und dass ihr diese als Schild dient, welchen sie dann nach und nach durch einen Ansatz vom Secret in dem Masse, als sie wächst, vergrössert. Bei allen männlichen Larven dauert diese Schildvergrösserung nur bis zur zweiten Häutung. Ihr Schild ist bis dahin vollständig ausgebildet und besteht nur aus einer einzigen Larvenhaut (nämlich der Haut, der ersten Häutung) und aus einem Anhange von Secret an derselben.

---

[1]) Bei der oben geschilderten Häutung verliert die junge Diaspiden-Larve ihre Fühler und Beine entweder ganz oder bis auf winzige Rudimente. Die Fühler und Beine bleiben an der abgestreiften, zur Schildbildung verwendeten Haut, welche ich hier fraglich als erste bezeichne, weil vor ihrer Ablegung noch nie eine Häutung der jungen Larve beobachtet wurde. Es ist aber Grund zu der Vermuthung vorhanden, dass sich diese Larve schon vor der Schildbildung einmal häutet, hiebei aber eine Haut abstreift, welche so zart ist, dass sie der Beobachtung bisher entgehen konnte.

F. v. Baerensprung will bei den Diaspiden schon vor der Schildbildung eine Häutung beobachtet haben und macht hierüber (Zeitung f. Zool., Zoot. u. Paläozool. I. 1849, p. 166) folgende Mittheilung: „Die aus den Eiern gekrochenen jungen Larven warten noch unter dem Schilde der Mutter ihre erste Häutung ab. Vor derselben haben alle dieselbe elliptische Gestalt, nach derselben unterscheidet man zwei verschiedene Formen: die einen sind elliptisch und mit zwei Schwanzborsten versehen, offenbar weiblich, die anderen gestreckt-cylindrisch und ohne Borsten, offenbar männlich. In diesem Zustande verlassen sie sämmtlich den Schild."

Obgleich ich schon öfter die jungen Larven verschiedener Diaspiden von ihrem Ausschlüpfen an beobachtet habe, so konnte ich doch noch nie eine Häutung oder irgend eine Veränderung derselben vor ihrem Austritte aus dem Schilde des Mutterthieres wahrnehmen. Wenn, wie F. v. Baerensprung (l. c.) angibt, schon unter dem Schilde der Mutter die erste Häutung der jungen Larven stattfinden würde, so müssten dort die Exuvien, welche hiebei abgestreift werden, zu finden sein. Dies ist aber nicht der Fall, denn man findet daselbst nur leere Eihäute.

Die zweite und auch jede folgende Häutung der männlichen Diaspiden vollzieht sich nicht wie deren erste, sondern in der bei den Hemipteren gewöhnlichen Art und Weise, indem hiebei die Haut nicht an der Unterseite, wie bei der ersten Häutung, sondern auf der Oberseite des Kopfes und Thorax platzt. Die Exuvien, welche von den männlichen Diaspiden bei der zweiten und jeder folgenden Häutung abgestreift werden, sind in der Regel äusserst zart und werden in den Schild nicht mehr einverleibt, sondern von dem Insecte aus demselben rückwärts hinausgeschoben.

Der Anhang aus Secret, den die männlichen Diaspiden-Larven an ihre erste Haut ansetzen und welcher schliesslich meist den grösseren Theil des Schildes bildet, ist je nach der Gattung, welcher diese Larven angehören, von verschiedener Form und Farbe und verleiht dem ganzen Schilde sein charakteristisches Aussehen. Bei den Arten der Gattungen *Aspidiotus* und *Aonidia* umgibt er die Larvenhaut als ein mehr oder minder breiter, ringförmiger, ovaler oder länglich-ovaler Saum, welcher je nach der Körperform der darunter befindlichen Larve stärker oder schwächer gewölbt ist und die Larvenhaut derart einschliesst, dass diese stets eine excentrische Lage hat. Bei den Arten der übrigen Diaspiden-Gattungen liegt dagegen die Larvenhaut an der Spitze (oder vielmehr Basis) des männlichen Schildes, und das an ihr haftende Secret bildet einen geraden, schweifartigen Anhang, welcher nicht oder nur wenig breiter als die Larvenhaut ist. Bei *Diaspis* und *Chionaspis* ist dieser Anhang parallelseitig, flach, an den Seiten und in der Mitte der Länge nach gekielt, bei den anderen Gattungen dagegen gewölbt, rinnenförmig, nächst dem hinteren Ende der Larvenhaut am höchsten, nach hinten meist etwas abgeflacht, parallelseitig oder ein wenig erweitert.

Der weibliche Schild.

Nachdem sich die weibliche Larve aus ihrer ersten Haut und aus Secret in der schon weiter oben besprochenen Weise einen Schild gebildet und eine gewisse Grösse erlangt hat, häutet sie sich unter diesem Schilde zum zweiten Male und wird hiedurch zum reifen Weibchen. Diese Häutung vollzieht sich in ganz anderer Weise als die zweite Häutung der männlichen Individuen, und es ist auch die Haut, welche hiebei abgestossen wird, von anderer Beschaffenheit als das zarte, am vorderen Theile des Rückens geborstene Häutchen, welches die männlichen Individuen bei ihrer zweiten Häutung abstreifen. Es differiren die weiblichen Diaspiden bezüglich der Art und Weise, wie ihre zweite Häutung vor sich geht, aber nicht blos von den männlichen, sondern auch untereinander, und es lassen sich in dieser Hinsicht zwei Gruppen derselben unterscheiden.

Bei der ersten Gruppe, nämlich bei den Gattungen *Aspidiotus, Diaspis, Targionia, Parlatoria, Chionaspis* und *Lepidosaphes* vollziehen die weiblichen Individuen ihre zweite Häutung genau in derselben Weise wie die erste, indem sie hiebei die Haut ebenfalls an der Unterseite durchbrechen. Die Haut, deren sie sich bei dieser Häutung entledigen, hat dieselbe Beschaffenheit wie die erste, nämlich eine schildförmige, steife, derbe, ganze Oberseite und eine

sehr zarte Unterseite, welche durch den Häutungsact zum Theile zerstört wird. Sie bleibt auf dem Insecte liegen und wird von diesem durch neuerlichen Ansatz von Secret an der Innenseite des bereits vorhandenen Schildes befestigt. Die zu dieser Gruppe gehörenden Weibchen liegen meistens frei unter ihrem Schilde.[1]) Sie vergrössern denselben durch fortgesetzten Ansatz von Secret, bis er die ihren Bedürfnissen entsprechende Grösse erlangt hat. Ihr Schild wird also nur zum Theile von der Larve gebildet; seine Vollendung fällt dem reifen Weibchen zu.

Die weiblichen Individuen der zweiten Gruppe, nämlich die der Gattungen *Leucaspis*, *Aonidia* und *Fiorinia*, häuten sich das zweite Mal in anderer Weise als das erste Mal. Sie sprengen bei der zweiten Häutung ihre Haut gar nicht und können daher auch nicht aus ihr heraustreten, sondern entledigen sich derselben dadurch, dass ihr Körper kleiner wird, sich von der Haut loslöst und zurückzieht. Sie bleiben demnach in ihrer zweiten Haut wie in einem Cocon eingeschlossen. Diese Haut behält die Form und Grösse der Larve, ist so gross oder beinahe so gross als der bei der zweiten Häutung bereits vorhandene Schild und adhärirt an diesem ziemlich fest. Sie hat eine sehr derbe, steife, gewölbte Oberseite und eine viel dünnere, biegsame, ebene Unterseite, und da sie ganz undurchsichtig und an keiner Stelle offen ist, so muss man sie zerbrechen, um das reife Weibchen zu Gesichte zu bekommen. Bei den Arten dieser Diaspiden-Gruppe vergrössern die weiblichen Individuen nach der zweiten Häutung ihren Schild nicht weiter, weil sie hiezu in Folge des Eingeschlossenseins nicht befähigt sind. Ihr Schild hat zur Zeit dieser Häutung seine bestimmte Grösse erreicht, er ist vollständig ausgebildet und wird ausschliesslich von der Larve erzeugt, welche merkwürdigerweise bei ihrer zweiten Häutung viel grössere Körperdimensionen hat als das aus ihr bei diesem Häutungsacte entstehende reife Weibchen.

Vergleicht man das, was im Vorstehenden von den weiblichen Schilden gesagt wurde, so ergibt sich, dass die Schilde der reifen Weibchen beider obgenannter Gruppen, also bei allen Diaspiden-Arten ohne Unterschied, die Exuvien zweier Häutungen enthalten, nämlich eine kleine Larvenhaut (d. i. die der ersten Häutung), welche stets mit einem je nach der Gattung, der das Weibchen angehört, verschieden geformten Secretanhang versehen ist, und darunter oder zum Theile auch dahinter eine grössere (d. i. die der zweiten Häutung), welche theils von der ersteren, theils von dem Secretanhang derselben bedeckt erscheint und bei den frei unter dem Schilde liegenden Weibchen selbst einen Secretanhang hat, dagegen bei den in ihrer zweiten Haut eingeschlossenen Weib-

[1]) Bei den langen, miesmuschelförmigen Schilden der reifen Weibchen von *Chionaspis* und *Lepidosaphes* sind die Seitenränder nach unten und innen mehr oder weniger breit eingebogen. Man sieht daher, wenn man einen solchen Schild abhebt, das darunter befindliche Weibchen nicht sogleich, sondern erst dann, wenn man die eingebogenen, aus Secret gebildeten Seitenränder des Schildes nach aussen drückt.

Die Schilde der reifen Weibchen von *Targionia* sind unten mit einer aus Secret gebildeten Scheibe verschlossen. Diese Secretscheibe oder Wand muss entfernt werden, wenn man das Insect sehen will.

chen ohne einen solchen Anhang ist. Niemals besteht der Schild aus den Exuvien allein, denn auch bei denjenigen Schilden, an welchen man bei oberflächlicher Betrachtung keinen Secretanhang an der ersten Larvenhaut wahrzunehmen vermeint, wird man bei genauerer Untersuchung gewahr werden, dass ein solcher Anhang vorhanden ist, welcher aber entweder so zart oder so transparent ist, dass die unter ihm befindliche zweite Larvenhaut unbedeckt zu sein scheint.

Ebenso wie die männlichen haben auch die weiblichen Schilde, je nach den Gattungen, denen ihre Erzeugerinnen angehören, verschiedene Form und Farbe. Sie sind entweder kreisrund oder oval und haben die erste Larvenhaut in der Mitte oder etwas excentrisch *(Aspidiotus, Diaspis, Aonidia, Targionia)*, oder sie tragen die erste Larvenhaut an der Spitze oder nahe derselben und sind länglich-oval *(Parlatoria, Leucaspis)* oder länglich-parallelseitig *(Fiorinia)* oder miesmuschelförmig *(Chionaspis, Lepidosaphes)*.

Um also an aufgefundenen Diaspiden zu erkennen, wessen Geschlechtes sie sind und in welchem Entwicklungsstadium sie sich befinden, ist es vor Allem nöthig, zu untersuchen, ob in ihren Schilden zwei Larvenhäute enthalten sind, oder ob in denselben nur eine Larvenhaut deponirt ist.[1]) Im ersteren Falle befinden sich unter den Schilden vollkommen ausgebildete, reife Weibchen, im zweiten dagegen Individuen, welche ihre Vollkommenheit noch nicht erlangt haben. Diese sind entweder männlichen oder weiblichen Geschlechtes, was sich aus der Form und Grösse der Schilde beurtheilen lässt, indem die männlichen Individuen in der Regel kleinere, schmälere und oft ganz anders geformte Schilde haben als die weiblichen. Gehören sie dem weiblichen Geschlechte an, dann befinden sie sich im letzten Larvenstadium, sind sie aber männlichen Geschlechtes, dann können sie entweder noch Larven oder auch schon Nymphen sein. Es empfiehlt sich überhaupt, die Untersuchung der Schilde mit grösster Sorgfalt vorzunehmen, weil es sonst leicht geschehen könnte, dass Diaspiden für vollkommen ausgebildet angesehen werden, die es noch nicht sind, was besonders bei neuen Arten, welche erst beschrieben werden sollen, recht misslich wäre.

Da es bei der Untersuchung der Schilde derjenigen Diaspiden-Weibchen, welche in ihrer zweiten Larvenhaut eingeschlossen bleiben, geschehen kann, dass der Ungeübte, durch den Schein getäuscht, die zweite Larvenhaut für eine unter dem Schilde liegende todte Larve ansieht und in Folge dessen seine weiteren Untersuchungen einstellt, so halte ich für nöthig, hier noch etwas näher zu erörtern, wie sich ein solcher Schild dem Untersuchenden darstellt.

Wenn man den weiblichen Schild einer zu dieser Gruppe gehörenden Diaspide, nämlich eines weiblichen Individuums der Gattungen *Leucaspis, Aonidia* und *Fiorinia,* von oben betrachtet, so bemerkt man immer nur eine einzige Larvenhaut und an dieser einen Anhang aus Secret. Hebt man einen sol-

[1]) Im Falle man die Zusammensetzung irgend eines Diaspiden-Schildes durch das blosse Besehen desselben mittelst einer guten Loupe nicht mit voller Gewissheit zu erkennen vermag, ist es nöthig, diesen Schild vorher in Aetzkali oder doch wenigstens in Wasser zu kochen und dann unter einer Präparirloupe behutsam zu zerlegen.

chen Schild ab, so sieht man unter demselben entweder einen weichen, oder einen starren, trockenen Schildlauskörper. Im ersten Falle hat man eine lebende weibliche Larve vor sich; im zweiten Falle bedarf es aber noch einer weiteren Untersuchung, um das, was man sieht, beurtheilen zu können. Zeigt sich der trockene Schildlauskörper als ein kleines, dünnes Blättchen, welches am Schilde nicht haftet, sondern frei unter demselben liegt, dann ist es eine abgestorbene, vertrocknete Larve; findet man aber unter dem Schilde einen starren, sehr harten Körper, welcher die convexe Form des lebenden Insectes behalten hat, fast so gross als der ganze Schild ist und an diesem mit seiner Rückseite festhaftet, so ist das keineswegs eine vertrocknete Schildlaus, sondern die gesuchte zweite, zum Schilde gehörende Larvenhaut, in welcher das reife Weibchen verborgen ist, und welche man mit Vorsicht zerbrechen muss, um das letztere unversehrt zu erhalten.

II. Der Schild als Charakter der Subfamilie und ihrer Gattungen.

Nicht die Form des in dem vorhergehenden Abschnitte in morphologischer und genetischer Hinsicht besprochenen Schildes der Diaspiden und auch nicht die Art des darin abgelagerten Secretes, sondern vielmehr die eigenthümliche Zusammensetzung desselben ist für diese Subfamilie der Schildläuse ganz besonders charakteristisch. Es besitzen wohl auch die Lecanodiaspiden in beiden Geschlechtern, die Lecaniden im männlichen Geschlechte und auch noch die Weibchen einiger anderer Cocciden schildförmige Decken, diese sind aber von ganz anderer Beschaffenheit als der Schild der Diaspiden.

Dieser Schild kennzeichnet aber nicht blos die Subfamilie, sondern liefert in seiner verschiedenen Form und sonstigen Beschaffenheit auch zur Unterscheidung der Genera sehr gute Merkmale, welche denn auch schon von Signoret (Essai sur les Cochenilles) zur Charakterisirung der Genera vorwiegend benützt wurden. Signoret beschränkte sich hiebei aber grösstentheils auf die Form und Farbe. Die wichtigen Merkmale der zweiten im Schilde enthaltenen Larvenhaut, durch welche die Diaspiden selbst wieder in zwei Gruppen zerfallen, scheinen ihm nur zum Theile bekannt gewesen zu sein und fanden daher in seinem oben citirten Werke nicht die ihnen gebührende Berücksichtigung. Ich gebe deshalb im Nachfolgenden eine Tabelle zur Bestimmung der Diaspiden-Genera, worin alle im ersten Theile dieser Publication hervorgehobenen Merkmale des männlichen und weiblichen Schildes zur Unterscheidung benützt sind, halte es jedoch für geboten, vorerst die Begrenzung der Subfamilie *Diaspidae* zu fixiren, weil weder die von Targioni-Tozzetti (Atti soc. ital. sc. nat., Vol. XI., 1868, p. 719—721), noch die von Signoret (l. c. p. 83—87) gegebene Charakteristik der Diaspiden mit meinen über diese Thiere gesammelten Beobachtungen in allen Stücken übereinstimmt und der letztere Autor noch überdies am Schlusse seines Werkes (l. c. p. 444) das *Lecanium quercicola* Bouché unter dem Genusnamen *Asterodiaspis* zu den Diaspiden stellt, somit eine Art in dieselben einreiht, deren reifes Männchen wohl einige Verwandtschaft mit den Diaspiden zeigt, welche

aber sonst in jeder Hinsicht von diesen auffallend abweicht und daher einer ganz anderen Gruppe der Schildläuse angehört.

Charaktere der Subfamilie *Diaspidae*.

♂. Kopf mit vier einfachen Augen, nämlich: zwei an der Unterseite nebeneinander und eines beiderseits des Scheitels hinter jeder Fühlerbasis. — Fühler zehngliederig, an der Spitze des Kopfes nahe nebeneinander auf zwei kleinen Höckern sitzend. — Mesonotum in der Mitte mit einem schmalen, gleichbreiten, etwas gebogenen, stark glänzenden, convexen Querband *(Apodema)*, welches bei den meisten Arten dunkler gefärbt ist als der Rücken. — Abdomen fast so breit als der Thorax, am Ende breit abgerundet und mit einem Zäpfchen versehen, aus welchem die Ruthe entspringt, die so lang oder länger als das Abdomen und meist gerade nach hinten gerichtet ist. — Schwanzfäden fehlen. — Flügel oval, ihr Basallappen wenig vorspringend. — Beine mässig lang; die Schenkel ziemlich dick, etwas plattgedrückt und nahe der Basis unten mit einer Einkerbung; der Tarsus eingliederig, konisch, an der Spitze mit einer einfachen Klaue und vier geknöpften Haaren.

Die männlichen Individuen liegen als Larve und Puppe unter einem verschieden geformten Schilde, welcher aus einer Larvenhaut und einem am Rande derselben haftenden, aus einem steifen (nicht fädigen oder filzigen) Secrete gebildeten Anhange besteht.

♀. Körper kreisrund, birnförmig, oval oder länglich-elliptisch, stark depress, ohne Fühler und Beine. — Letztes Adominalsegment *(Pygidium)* sehr flach, scharfkantig, rundlich, halbkreisförmig oder abgerundet dreieckig, ungetheilt, am Hinterrande mit kleinen Läppchen, Dörnchen, Haaren und Schüppchen besetzt. (Auf der Oberseite dieses Segmentes sieht man bei durchfallendem Lichte unter dem Mikroskope Organe in Form von runden Oeffnungen (Poren) oder Röhrchen, welche entweder zu Gruppen vereinigt sind oder in unregelmässigen Reihen längs des Randes stehen und welche Secretionsorgane zu sein scheinen.)

Die weiblichen Individuen liegen entweder in allen Stadien frei unter einem verschieden geformten Schilde, welcher aus zwei Larvenhäuten gebildet ist, deren jede am Rande einen Anhang von steifem (nicht fädigem oder filzigem) Secrete hat, oder sie sind als reifes Weibchen in der zweiten im Schilde enthaltenen Larvenhaut eingeschlossen, in welchem Falle nur die erste Haut einen Secretanhang besitzt.

Tabelle der Gattungen.

1 Das reife Weibchen ist in der zweiten (unteren), im Schilde enthaltenen Larvenhaut eingeschlossen. Diese Haut ist so gross oder fast so gross als der ganze Schild und hat selbst keinen Secretanhang 2

— Das reife Weibchen ist in der zweiten (unteren), im Schilde enthaltenen Larvenhaut nicht eingeschlossen. Diese zweite Haut ist viel kleiner

als der ausgebildete Schild und hat selbst an ihrem Rande einen Secretanhang 4

2 Schild des ♀ langgestreckt-oval oder parallelseitig. Die erste Larvenhaut länglich-oval, an der Spitze des Schildes liegend 3

— Schild des ♀ kreisrund oder breit-oval, ziemlich flach. Die erste Larvenhaut oval oder fast kreisrund, in der Mitte des Schildes oder ein wenig excentrisch liegend. — Schild des ♂ oval mit excentrisch liegender Larvenhaut . . . . . **Aonidia** Sign.[1])

3 Schild des ♀ langgestreckt-oval, weiss. Die erste Larvenhaut gelblich oder bräunlich, die zweite pech- oder rothbraun. — Schild des ♂ sehr lang, schmal, rein weiss, hinter der gelblichen Larvenhaut hochgewölbt, nach hinten etwas abgeflacht . . . . . **Leucaspis** Sign.

— Schild des ♀ an der Spitze schmal, dann plötzlich erweitert und fast parallelseitig, langgestreckt, zart, bräunlichgelb. — Schild des ♂ von derselben Form, aber viel kleiner und schmäler. (Exotisch.). **Fiorinia** Sign.[2])

4 Schild des ♀ kreisrund oder breit-oval. Die erste Larvenhaut in seiner Mitte oder etwas excentrisch liegend 5

— Schild des ♀ länglich-oval oder miesmuschelförmig, das heisst vorne schmal und nach hinten allmälig erweitert. Die erste Larvenhaut an der Spitze oder sehr nahe derselben liegend 7

5 Schild des ♀ flach, tellerförmig, unten nicht geschlossen 6

— Schild des ♀ hochgewölbt, halbkugelförmig, unten durch eine Scheibe aus Secret geschlossen. — Schild des ♂ länglich-oval, die Larvenhaut fast an seiner Spitze liegend . . . . . **Targionia** Sign.

6 Schild des ♂ oval oder länglich-oval. Die Larvenhaut etwas excentrisch liegend . . . . . **Aspidiotus** Bouché.

— Schild des ♂ lang, fast parallelseitig, kaum breiter als die an seiner Spitze befindliche Larvenhaut, an den Seiten und in der Mitte mit einem Längskiele . . . . . **Diaspis** Costa.

7 Schild des ♀ lang, oval oder elliptisch, die Larvenhaut an der Spitze oder nahe derselben liegend. Körper des ♀ breit-oval. — Schild des ♂ lang, schmal, fast parallelseitig . . . . . **Parlatoria** Sign.

— Schild des ♀ an der Spitze schmal, nach hinten allmälig verbreitert, miesmuschelförmig; die Exuvien an der Spitze liegend, Körper des ♀ länglich-oval oder länglich-elliptisch 8

---

[1]) Signoret führt in seinem „Essai sur les Cochenilles" bei den Gattungsnamen *Aonidia, Leucaspis, Fiorinia* und *Parlatoria* als Autor „Targ.-Tozz." an. Es ist dies nicht richtig, denn Targioni-Tozzetti hat (l. c.) diese Gattungen blos benannt, aber keine Charakteristik derselben geliefert. Man muss daher Signoret als Autor zu denselben setzen.

[2]) Ich habe bis jetzt noch nicht Gelegenheit gehabt, diese exotische Gattung hinsichtlich ihres Schildes zu untersuchen, und kann daher nicht mit voller Gewissheit sagen, ob sie in diese Gruppe gehört. Nach den obigen, Signoret's vorerwähntem Werke entnommenen Angaben scheint sie einen dem Schilde des Gen. *Leucaspis* ähnlich gebildeten Schild zu haben.

8 Schild des ♀ braun, mehr oder weniger transparent. — Schild des ♂ braun, schmal, langgestreckt, gewölbt. **Lepidosaphes** Shim. (= *Mytilaspis* Sign.[1])

— Schild des ♀ weiss, opak. — Schild des ♂ weiss, lang, fast parallelseitig, kaum breiter als die Larvenhaut, flach, an den Seiten und in der Mitte mit einem Längskiele . . . . . **Chionaspis** Sign.

[1]) *Lepidosaphes* Shim. ist identisch mit *Mytilaspis* Sign. Da die Arbeit Shimer's, in welcher das Gen. *Lepidosaphes* aufgestellt wurde, schon vom 1. November 1867 datirt und im Januar 1868 in den Transactions of the American Entomological Society of Philadelphia erschienen ist, die Arbeit Signoret's, in welcher das Gen. *Mytilaspis* zum ersten Male charakterisirt wurde, aber erst am 23. März 1868 der Société entomologique de France überreicht wurde, so hat der Name *Lepidosaphes* die Priorität.

Während des Druckes der vorstehenden Abhandlung erhielt ich Kenntniss von einer entomologischen Arbeit, welche Targioni-Tozetti im Jahre 1881 in den vom italienischen Ackerbau-Ministerium herausgegebenen „Annali di Agricoltura" veröffentlichte. In diesem mehr populären, für das landwirthschaftliche Publicum geschriebenen Artikel macht der Verfasser auch Mittheilungen über den Schild der Diaspiden. Wie ich nun aus diesen Angaben ersehe, war dem Verfasser bereits bekannt, dass die Weibchen von *Aonidia* und *Leucaspis* ihre letzte Larvenhaut nicht abstreifen, sondern in derselben eingeschlossen bleiben. Da er aber weder die Genesis des Schildes der Diaspiden und die damit im Zusammenhange stehenden Häutungsvorgänge erörtert, noch die hiebei sich ergebenden Verschiedenheiten für die Systematik verwerthet, so wird durch seine Publication der Werth meiner vorstehenden Abhandlung in keiner Weise alterirt.

Ich kann es nicht unterlassen, mich hier mit aller Entschiedenheit dagegen auszusprechen, dass neue Entdeckungen auf rein wissenschaftlichem Gebiete, Beschreibungen neuer Arten etc. in Werken veröffentlicht werden, welche vorwiegend praktischen Zwecken dienen. Die Publication neuer Entdeckungen gehört ausschliesslich in die fachwissenschaftliche Literatur, nicht aber in Schriften, welche der Land- oder Forstwirthschaft, dem Gartenbau etc. gewidmet sind, weil sie in diesen nicht gesucht und daher sehr leicht übersehen werden.

MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 02770
A1345